

L'AGRICOLTURA COLONIALE

RIVISTA MENSILE

DELL' ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO

Gli articoli si pubblicano sotto l'esclusiva responsabilità degli Autori

Dott. GIUSEPPE SCASSELLATI-SFORZOLINI

Direttore Agrario e Zootecnico della S. A. I. S.

La S. A. I. S. in Somalia

Per la prima volta, in Italia, un Governo consapevole delle essenziali necessità della Nazione, vuole che quest'anno — il 21 aprile, natale di Roma — sia prospettata agli italiani l'importanza della politica coloniale, per la nostra vita e per il nostro avvenire. Chi ricorda qual fosse l'atteggiamento di Governi e di Popolo trent'anni or sono, nell'infausto 1896, riconoscerà in questa una delle più certe prove della trasformazione profonda dell'anima italiana, uno dei più sicuri auspici della potenza cui la Patria anela.

In questo giorno che trova gli italiani disciplinati al comando di un grande Capo, tesi nella volontà di conquistare il proprio posto nel mondo, l'Istituto Agricolo Coloniale è lieto di pubblicare un lavoro che illustra l'agricoltura della Somalia italiana, e, in modo speciale, l'opera della prima e più importante impresa di colonizzazione dovuta alla Società Agricola Italo-Somala. È un principe di Savoia — S. A. R. il Duca degli Abruzzi — che in quelle nostre terre lontane afferma mirabilmente, con la dura feconda fatica, il buon diritto e il dovere degli italiani di cimentarsi anch'essi nella conquista di nuovi territori alla produzione e alla civiltà. Nulla potrebbe riempirci il cuore di orgoglio e di speranza, più di questo solenne esempio dato da un Principe della Casa, cui furono e sono legate le sorti della Patria. È un insegnante del nostro Istituto — il dott. Scassellati — che, scelto dal Principe a collaborare nell'organizzazione e direzione tecnica di quella promettente impresa, non solo ne espone ampiamente l'opera, ma porta un serio contributo alla conoscenza dei problemi agricoli della nostra Colonia. Così la S. A. I. S., con nuova grande benemerenza, spiana la via ad altre iniziative, ponendo a loro disposizione un inestimabile tesoro di pratica esperienza, sostituendo l'eloquenza dei fatti

alle parole e alle speranze. Così potesse la nostra letteratura agricola coloniale arricchirsi di molti altri lavori simili a questo, per dare una visione realistica, delle possibilità delle nostre Colonie!

L'Istituto è devotamente grato a S. A. R. il Duca degli Abruzzi, il quale consentì che in questa rivista fosse illustrata l'impresa da Lui diretta: è grato al dott. Scassellati, che con orgoglio consideriamo della famiglia dell'Istituto, di avere condotto a termine con tanta competenza il suo lavoro.

Confidiamo che la lettura di esso rafforzerà in molti italiani la volontà di portare in nuove terre le proprie energie, per il bene proprio e per il bene della Patria: confidiamo che dalla nostra solida stirpe di agricoltori, sorretta da un Governo ben conscio della suprema necessità della nostra espansione nel mondo, usciranno numerosi i pionieri a portare sempre più in alto e lontano il nome d'Italia.

IL PRESIDENTE

dell'Istituto Agricolo Coloniale Italiano

21 Aprile 1926.

A. SERPIERI

Non è forse fuor di tempo e luogo che alla Nazione finalmente giunga l'eco esatta dell'attività che nella sua più lontana Colonia compie la S. A. I. S. e si sappia un po' tutti che questa terra di fuoco è anche palestra di fecondo lavoro, quest'atmosfera velata dal sogno, raccoglimento di studio, quest'ambiente primitivo, fonte non di sola facile contemplazione fatalistica, ma di serie e vaste intraprese che portano fortemente a sperare nelle promesse di oggi, nella maggiore prosperità di domani.

E rispondo all'appello gentile dell'Istituto Agricolo Coloniale Italiano, lieto di poter dire come l'opera ardimentosa di S. A. R. il Principe Luigi di Savoia, s'elevi maestosa in mezzo a tanta desolata boscaglia, sia purissimo frutto di tenace volere, espressione di amore e di studio indefesso, prima vera affermazione delle possibilità agricole ed industriali nella colonizzazione somala.

Trarrò dall'opera silenziosa, ma forte, la parola semplice e sincera; riandando l'arduo percorso narrerò obiettivamente dello sforzo compiuto e di questo primo solco profondo aperto sulla dura terra dei somali.

PARTE PRIMA

L'ambiente naturale ed agrario.

La Somalia Italiana, con l'Oltre-Giuba compreso, confina ad Occidente con la Somalia Inglese, con l'Etiopia e con la Colonia Britannica del Kenia, ed è bagnata a Nord, a Est ed a Sud-Est dall'Oceano Indiano. La superficie complessiva della Somalia è di circa Km.² 447.000, così ripartita:

Somalia Italiana Settentrionale . .	Km. ² 189.000
» » Meridionale . . . »	168.000
Oltre-Giuba. »	90.000
TOTALE Km. ²	<u>447.000</u>

Nella breve trattazione che segue, parlando di Somalia, noi ci riferiamo di preferenza alla Somalia Meridionale, che è la regione più ricca e meglio conosciuta, e che comprende nel suo territorio, fra le zone dunose costiere e le zone dei pascoli petrosi dell'interno, le due grandi e fertili vallate del Giuba e dell'Uebi Scebeli, le cui acque scolano dal massiccio Etiopico meridionale. È appunto nella regione dello Scidle sul medio Uebi Scebeli che la S. A. I. S. ha compiuto le sue opere di bonifica.

Il clima (1)

Il clima della Somalia è caldo durante tutto l'anno (28° medi). Meno intenso è il calore nei mesi di Luglio-Agosto-Settembre (con temperature minime notturne di 18° e diurne di 27°); più elevati sono invece i calori dell'aria durante i mesi di Marzo-Aprile-Maggio (con temperature massime diurne di 39° e notturne di 26°).

(1) Su proposta iniziale del Dott. Macaluso e seguendo le direttive del Prof. Palazzo e del compianto Dott. Onor, furono impiantate dal 1909 al 1912 le prime Stazioni Metereologiche di Mogadiscio, Brava, Giumbo, Bardera, Afgoi, Balad, Genale, Gelib, Mahaddei Uen, Lugh, etc. Quando nel 1918-20 S. A. R. il Duca degli Abruzzi compì il suo primo e secondo viaggio di esplorazione agricola della Somalia, trovò dette Stazioni in pessimo stato di funzionamento e talune senza aver più neppure gli strumenti. L'interessamento personale dell'Augusto Principe servì a riorganizzare su solide basi detto servizio che oggi per merito specialmente di Luigi di Savoia funziona regolar-

L'escursione diurna è minima lungo la costa (da 1°7 a 6°6) e piuttosto rilevante nell'interno (da 5°6 a 20°4).

A mitigare la sensazione delle alte temperature, specialmente nelle regioni costiere e poco interne, intervengono i monsoni che spirano violentemente per circa otto mesi dell'anno e precisamente da Maggio a Settembre il monzone più fresco e violento di Sud-Ovest (velocità media oraria diurna di circa Km. 22) e da metà Dicembre a metà Marzo il monzone più caldo e meno veloce di Nord-Est (velocità media oraria diurna di circa Km. 18).

Nella Somalia in complesso piove poco e soltanto durante due periodi dell'anno: e cioè in Aprile-Maggio ed in Ottobre-Novembre. Nei mesi di Giugno-Luglio-Agosto cadono spesso dei piccoli piovaschi chiamati di « *hagai* ». La quantità di pioggia che cade varia moltissimo da anno ad anno e durante lo stesso anno da regione a regione. Si può calcolare che la caduta annua media di pioggia possa aggirarsi intorno ai 400 m/m., con circa 41 (da 16 a 64 a seconda delle annate e delle zone) giorni piovosi.

Abbiamo però registrato nel 1922 al Villaggio Duca Abruzzi una precipitazione annuale di 258 m/m e nel 1923 nella stessa località una caduta di piogge di 1093 m/m!... (1)

La pressione barometrica ha lievi oscillazioni nelle varie annate e durante i diversi periodi dell'anno: in genere è più forte la pressione da Maggio ad Ottobre (753 m/m di pressione corretta e ridotta alla temperatura di 0°), meno forte da Novembre ad Aprile (750 m/m di pressione c. s.).

L'umidità relativa è massima al mattino (da 90° a 100°) e nei mesi più piovosi (da 70° a 76° alle ore 12 di detti mesi); è minima nel meriggio (da 52° a 76°) e nei mesi meno piovosi (da 52° a 62° alle

mente, con strumenti parte offerti dal Principe, parte di proprietà del Governo della Colonia e parte dati in prestito dall'Istituto Idrografico della R. Marina. Attualmente sono in piena efficienza gli Osservatori Metereologici del Villaggio Duca Abruzzi, di Mogadiscio, di Baidoa, di Lugh, di Gumbo, di Bulo Burti, e le Stazioni termo-idrometriche di Afgoi, Balad, Bardera, Brava, Bur-Acaba, Gelib, Uanle, Gigei, Oddur, Obbia.

Pure per l'interessamento personale di S. A. R. il Duca degli Abruzzi, furono nel 1922 istituite fuori della Colonia le Stazioni Pluviometriche di Harrar, Dire-Daua, Addis-Abeba in Abissinia (vedi la pubblicazione di Omodei ed Eredia: « Osservazioni metereologiche eseguite nel 1922 dalle Stazioni istituite nella Somalia Italiana da S. A. R. il Duca degli Abruzzi » - Genova, Istituto Idrografico della R. Marina).

(1) In quest'ultimo anno a Hordio nella Somalia Settentrionale, dove la Società Migiurtina ha le sue saline, caddero 367 m/m di pioggia.

ore 12 di detti mesi); aumenta nel pomeriggio (da 59° a 80°) e nei mesi di *Hagai* (Giugno-Agosto).

Gli indigeni dividono l'anno in quattro stagioni come segue:

- 1) *Gilal* - da metà Dicembre a metà Marzo: periodo molto caldo e secco; spira il monsone N. E. I fiumi sono in magra.
- 2) *Gu* - da metà Marzo a fine Maggio: periodo caldo e piovoso. Cambiamento di monsone. I fiumi sono in piena.
- 3) *Hagai* - dai primi di Giugno a fine di Settembre: periodo fresco con piccoli piovaschi nei mesi di Giugno-Luglio-Agosto. Spira il monsone di S. W. I fiumi sono in mezza magra.
- 4) *Der* - dai primi di Ottobre a metà Dicembre: periodo piovoso e con medî calori. Cambiamento del monsone. I fiumi sono in piena.

Concludendo, il clima della Somalia può considerarsi un clima caldo, tropicale, influenzato dai monsoni che ne mitigano i calori, con scarse precipitazioni atmosferiche, specie durante otto mesi dell'anno, che conferiscono a questo territorio le caratteristiche delle regioni secche ed aride, a vegetazione xerofila, ad agricoltura indigena povera, influenzata dalle maggiori o minori precipitazioni atmosferiche.

I fiumi

La presenza nella Somalia Meridionale (Oltre-Giuba compreso) di due grandi fiumi, il Giuba e l'Uebi Scebeli, che portano acqua quasi tutto l'anno, attenua notevolmente le sfavorevoli conseguenze del clima arido e caldo della regione e conferisce ad essa una importanza economica speciale, per le possibilità della colonizzazione, utilizzando l'acqua dei fiumi ed i terreni da essi depositati e fertilizzati.

Entrambi detti fiumi hanno il loro immenso bacino imbrifero nell'Altopiano Etiopico Meridionale: l'Uebi Scebeli prende acqua dalle regioni meridionali dell'Harrar, dalle montagne ad Ovest di Addis-Abeba (monti degli Arussi) e ad Est di Magalo, dove passerebbe lo spartiacque fra il bacino imbrifero dello Scebeli (a N. E.) calcolato di circa 200.000 Km.² (?) ed il bacino imbrifero dell'Uebi, del Ganale Doria e del Daa, che riuniscono presso Dolo le loro acque, formando il Giuba. I due fiumi quindi hanno il regime delle

loro acque legato all'andamento delle piogge delle regioni dell'Harrar, degli Arussi e dei Galla, dove piove (circa 1000 m/m annuali) specialmente durante due stagioni dell'anno e precisamente in Febbraio-Marzo (piccole piogge o piccolo Keremt) ed in Luglio-Settembre (grandi piogge o gran Keremt), (1) determinando due periodi di piena dei fiumi e due periodi di magra o secca: periodi di piena in *Aprile-Giugno* ed in *Settembre-Novembre*, e di magra in Febbraio e Marzo (lo Scebeli in questo periodo entra spesso in secca) ed in Luglio e Agosto; negli altri mesi le acque aumentano o diminuiscono in corrispondenza dei periodi di piena o di magra, oppure hanno lievi oscillazioni in aumento o in diminuzione. La portata dei due fiumi varia quindi notevolmente durante i vari mesi dell'anno ed offre dati differentissimi per i due fiumi, avendo il Giuba ricchezza e costanza d'acqua tanto superiori a quelle dello Scebeli. L'alveo dello Scebeli nella regione del Medio Seidle può contenere una portata massima di circa 140 mc. d'acqua oltre la quale le acque comincerebbero, come spesso accade, a tracimare dalle sponde; il Giuba sembra che possa convogliare portate quattro o cinque volte superiori a quelle dello Scebeli, durante le sue massime piene.

Il letto dei due fiumi è semi-pensile sulle regioni circostanti. Infatti solo durante le grandi piene l'acqua può essere derivata direttamente dai fiumi a mezzo di canali rudimentali scavati sulle sponde, che permettono l'irrigazione di limitate zone di terreno durante brevi periodi di tempo. Tale possibilità è più marcata per l'Uebi Scebeli, le cui sponde sono meno alte ed il livello delle acque di piena più elevato di quelle del Giuba.

Eseguendo opportune opere sui fiumi, tanto lo Scebeli quanto il Giuba possono offrire notevoli masse di acqua irrigua durante parecchi mesi dell'anno: lo Scebeli da Maggio a Dicembre può fornire acqua sufficiente per irrigare parecchie decine di migliaia di ettari; il Giuba da Aprile a Gennaio potrebbe dare acqua d'irrigazione per centinaia di migliaia di ettari di terreni della sua ricca vallata.

Specialmente durante i periodi di piena, i fiumi hanno acque assai torbide contenendo in sospensione quantità rilevante (fino al 10% in volume) di limo argilliforme, ad elementi sottilissimi, conte-

(1) Nell'Altipiano Etiopico Meridionale nei mesi di Aprile, Maggio e Giugno piove spesso e talora anzi abbondantemente. Ciò spiega come i due fiumi somali nei mesi estivi, fra una piena e l'altra, conservino discreta quantità d'acqua corrente nell'alveo.

nenti sostanze fertilizzanti ed utili per i terreni dove il limo deposita. (1)

I terreni e la vegetazione spontanea (2)

Iniziando dalla costa un sommario esame dei terreni della Somalia, prima a distinguersi è una fascia litoranea di terreni sabbiosi, che varia in larghezza, da pochi chilometri (zona di Merca) a circa cento chilometri (zona di Itala-Mahaddei), costituenti colline alte sul mare fin 150 metri, oppure vasti pianori ondulati, dove i monsoni possono (in alcune zone più prossime al mare) spostare alternativamente verso S. W. e verso N. E. enormi ammassi mammelonari di sabbia bianca (*arra adda*), mobile, inconsistente (dune recenti), privi o quasi di vegetazione.

In altre zone invece, di questa fascia sabbiosa, i monsoni non possono più muovere il terreno, che si è indurito e consolidato (dune antiche, il *deh* dei somali) per opera della vegetazione arbustiva, che è riuscita a svilupparsi e che talora costituisce fitte boscaglie caratteristiche con predominio delle Acacie ad ombrella e di qualche raro Baobab ed Euforbie candelabro. Quando piove queste terre si ricoprono di ottimi pascoli e sono suscettibili in certe speciali condizioni di essere coltivate e di dare prodotti abbondanti (uembe, fagioli, cotone, etc.).

Sotto questa formazione sabbiosa litoranea, a profondità varianti, si ritrova quasi sempre una possente banchina rocciosa madreporica

(1) Riporto i risultati delle analisi di alcuni campioni di limo somalo, messi in confronto con quelli dell'analisi del limo nilotico.

	Nilo (a)	Scebell 1° (b)	Scebell 2° (c)	Gluba (d)
Anidride fosforica	2.5 ‰	2 ‰	tracce	0.95 ‰
Calce	30.07 »	2.5 »	141 ‰	212 »
Magnesia.	—	—	24 »	—
Ossido di potassio	5.30 »	6.5 »	10.52 »	7.40 »
Azoto	1.40 »	0.9 »	4.49 »	0.67 »

a) Analisi della Scuola di Agricoltura di Giza (Cairo).

b) Campione prelevato dal dott. Onor nel maggio 1911 a Caitoi ed analizzato dalla R. Scuola Sup. Agraria di Milano.

c) Campione prelevato dal sottoscritto nell'Aprile 1920 ad Afgoi ed analizzato dal R. Istituto Sup. Forestale di Firenze.

d) Campione prelevato dal dott. Onor nel Maggio 1913 a Margherita ed analizzato dalla R. Scuola Sup. Agraria di Milano.

(2) Su questo argomento si consulti l'opera di Stefanini e Paoli: « Ricerche idrogeologiche, botaniche ed entomologiche nella Som. Ital. Meridion. » - Editto dall'Istituto Agricolo Coloniale Italiano - Firenze, 1916.

oppure di conglomerati compatti calcareo-silicei; la stessa che costituisce la barra o frangente, che corre nel mare parallela alla costa somala affiorante o appena sommersa nelle acque dell'Oceano Indiano.

Proseguendo dalla costa verso l'interno, al di là di questi terreni sabbiosi, si stende, sempre a piccola altezza sul livello del mare, l'immensa e ricchissima pianura alluvionale, larga sempre parecchi chilometri, formata dai depositi recenti (terre nere o *arra medou*) o antiche (terre rosse o *arra ghedud*) del Giuba e dello Scebeli: sono terre profonde, compatte, argilloso-calcaree, umifere, fertilissime, le più adatte alle culture agrarie (terre da *sciamba* o *berta*) ed al pascolo del bestiame (zone del cosiddetto *ghel-ghel*). Specie i terreni neri dei depositi recenti, profondi sempre parecchi metri, ed egualmente ricchi alle diverse profondità, sono risultati alle numerose analisi fisico-chimiche ottimi per la cultura agraria, essendosi in essi riscontrati sempre abbondanti gli elementi indispensabili ed utili alla vita vegetale: l'anidride fosforica raggiunge quasi sempre l'1 ‰ — e spesso lo supera ed arriva pure al 2‰ — lo stesso dicasi per l'azoto che giunge fino al 2.50 ‰; l'ossido di potassio è contenuto quasi sempre in quantità superiore al 10 ‰; l'ossido di calcio al 10 e fino al 15 %; la sostanza organica pure al 10 e fino al 16 %.

Nelle pianure alluvionali si distinguono parecchie formazioni vegetali spontanee, che qui riassumo, riferendomi specialmente alle regioni del medio Uebi Scebeli:

a) *Foreste a galleria*: nei terreni nerissimi ed umidi delle sponde dei fiumi (specie lungo le rive del Giuba) o nelle zone dove l'acqua dei fiumi, straripando, ristagna (in somalo *ghelca*); con alberi d'altissimo e grossissimo tronco e con un sottobosco ricco di arbusti e di liane (1).

b) *Boscaglie fitte con cespuglieto e con (o senza) il pascolo*: tipo di vegetazione che interessa di preferenza i terreni rosso-scuri e neri dei *ghelca* e talora pure quelli rosso-chiari soggetti a filtrazione lungo le sponde dei fiumi (2).

(1) Le piante ad alto fusto predominanti sono: *dammal* (*Acacia stenocarpa*); *degan* (*Mimusops degan*); *scenfarod* (*Barleria Ferrandii*); *mocoi* (*Ficus Sycomorus*); *berde* (*Ficus changuehsis*); *bocorale* (*Kigelia somalensis*); *ragai* (*Tamarindus indica*); *eirip* (*Terminalia brevipes*); *bar* (*Hyphaene benadiriensis* o *palma dum*); etc.

(2) Predominano le seguenti piante arboree: *adaj* (*Salvadora persica*); *garas* (*Dobera somalensis*); *kuullun* (*Balanites aegyptiaca*); *tugher* (*Acacia Adansonii*); *golol* (*Acacia Bussei*); *giel* o *fullai* (*Acacia Seyal* var. *Fistula*); *tejek* (*Terminalia polycarpa*); *dur* (*Tamarix aphylla*); etc.

c) *Boscaglie senza cespuglieto con pascoli*: abbondano di preferenza nei terreni neri e nerissimi, bassi, delle zone di *ghelca* (1).

d) *Pascoli con cespuglieto e rare piante legnose*: questa formazione si riscontra estesissima nelle alte terre rosse (*arra ghedud*), lontane dai fiumi, dove da tempo non vi si raccoglie l'acqua di straripamento; sono ampie distese di pascolo, con gruppi ben distinti di vegetazione cespugliosa e con rare piante arboree in mezzo ai cespugli (2).

e) *Terreni privi (o quasi) di vegetazione legnosa*: interessano le terre nere o rosse scure — le più fertili — dove gli indigeni hanno distrutto quasi completamente la vegetazione legnosa per crearvi le loro *sciambe* (3).

A N. W. di questa fascia di terreno alluvionale, verso l'interno ed i confini della Colonia, hanno inizio, prima le terre dei *bur* (cuzzoli di colline granitiche che s'innalzano sulla pianura alluvio-

Le piante cespugliose che si notano più di frequente sono: *maggiave* (*Gonrothamnus Hildebrandii*); *bocondou* (*Gymnosporia senegalensis*); *caban* (*Thespesia Danis*); *alundo* (*Solanum arundo*); *murìò* (*Grewia tenax*); *dictar* (*Dichrostachis nutans*); *gummar* (*Acacia orphota*).

Le piante erbacee predominanti sono: *rihan* (*Ocimum falcatum*); *os uen* (*Echinochloa haploclada* o *Panicum pyramidale*); *curdo* o gramigna (*Digitaria Rivae*), *gerbò* (*Sporobolus glaucifolius*); diverse leguminose (*Crotalaria Dolichos*, *Sesbania*, *Tephrosia*, *Clitoria*, *Indigofera*, *Vigna*, etc.); alcune Ciperacee; etc.

(1) Piante legnose che formano la boscaglia: *tugher* (*Acacia Adansonii*); *giék* o *fullai* (*Acacia Seyal* var. *Fistula*).

Piante erbacee costituenti il pascolo: *maccadej* (*Sorghum arundinaceum*); *os uen* (*Panicum pyramidale*); *bar* (*Commelina Forskalii*); *ghedbiòd* (*Lippia nodiflora*).

(2) Abbondano nel pascolo le seguenti piante erbacee: *gebin* (*Chloris species*); *bar* (*Commelina Forskalii*); *horin* (*Tetrapogon tenellus* oppure *Gymnopogon digitatus* oppure *Enteropogon Ruspolianum*); *daremo* (*Enteropogon macrostachyum*); *ellan* (*Indigofera* sp.); etc.

Le piante predominanti nel cespuglieto sono: *murìò* (*Grewia tenax*); *ascul* (*Sansevieria Ehrenbergii*); *adaaj* (*Salvadora persica*); *allan* (*Lawsonia inermis*); *selelmah* (*Sesamothamnus Busseanus*); *merere* (*Cordia Gharaf*); *deggi jer* (*Boscia somalensis*); *cocon* (*Combretum Volkensii*); *dar* (*Aloe* sp.); etc.

Le piante legnose d'alto fusto frequenti nella formazione sono: *golol* (*Acacia Bussei*); *garas* (*Dobera somalensis*); *darken* (*Euphorbia candelabrum*); *danié* (*Euphorbia Tirucalli*); *bessec* (*Terminalia Ruspolii*); *leby* (*Poinciana elata*); etc.

(3) Piante arboree ed arbustive che predominano: *garas* (*Dobera Macalusoii*); *bocorale* (*Kigelia somalensis*); *adaaj* (*Salvadora persica*); *caban* (*Thespesia Danis*); *alundo* (*Solanum arundo*); *tugher* (*Acacia Adansonii*); piante di ricino inselvaticito e di *Jatropha Curcas*; etc.

nale di qualche centinaia di metri (fin 350 m. s. l. m.), quindi le prime lievi pendici dell'Altipiano Etiopico, costituite da vasti altipiani sempre poco alti sul livello del mare (massimi di 600 m. verso il confine), a terra rossa, abbastanza fertili e freschi, coltivati o pascolivi, oppure desolate regioni pietrose pianeggianti o collinose, capaci solo di fornire, dopo le piogge, magri pascoli per alimentare il bestiame bovino ed ovino e poca *dura* per la scarsa popolazione del luogo.

La popolazione agricola

I somali, per vincoli di sangue, parentela o lunga consuetudine di vita comune, sono uniti in gruppi etnici, più o meno ampi ed importanti, chiamati *tribù*, *cabila* o *rer* (1).

Tutta la popolazione somala pura ed anche alcuni gruppi liberti più importanti e antichi (per es. gli Scidle), può essere riferita ad uno piuttosto che ad un altro grande gruppo gentilizio o cabila, e presenta il proprio albero genealogico, che ne attesta l'origine, la provenienza, la nobiltà della stirpe, le affinità, i propri costumi, consuetudini, indole, etc.

Guerre, razzie, epidemie, necessità di pascoli, di abbeverate, di coltivazione, di lavoro, di commercio, spostano i gruppi o gli individui dal loro territorio di origine o di conquista, verso altre terre, in seno ad altri gruppi etnici, coi quali possono entrare in guerra, oppure fondersi in nuove unità etniche, oppure vivere in pace, conservando sacri ed intatti i peculiari caratteri della stirpe, pur rispettando i diritti della *gens* che li ospita (aggregazione in *halifa*).

Il quadro della cabile, dei *rer*, dei gruppi genealogici numerosissimi, si presenta quindi spesso oscuro e complesso.

Volendo però amministrare saggiamente questa gente, vivere con essa in pacifiche relazioni, stipulare contrattazioni, trarne profitto e lavoro, bisogna penetrare nel segreto della sua origine, studiarne le consuetudini delle quali è gelosissima, i loro istituti religiosi (i somali sono mussulmani), famigliari e fondiari: riusciremo allora soltanto ad esser compresi e rispettati ed otterremo gli scopi che ci hanno condotto in mezzo a simile popolazione. Data l'indole e la portata di questi miei brevi appunti, non mi addentrerò certo nello studio, sia pur sommario, di questi complessi gruppi gentilizi somali. Ne ho accennata l'esistenza e l'importanza, perchè è necessario te-

(1) Si consulti l'opera magistrale di Massimo Colucci: « Principi di diritto consuetudinario della Somalia Italiana Meridionale ». Edizione « La Voce » Firenze, 1924.

nerne debito conto nell'opera di colonizzazione che si può compiere in Somalia.

*
* *

Nelle città della costa vive una popolazione (che si fa ascendere a circa 30 mila individui) costituita da pochi elementi di razze pure ed in predominanza da incroci di razze diverse: somale, arabe, sua-heli, bantù, galla, indiane, etc. Essa è dedita ai commerci, alla pesca, ai lavori di facchinaggio portuale, alla navigazione con sambuchi, etc.

La gente di razza somala pura vive di preferenza nelle regioni dell'interno, insieme al proprio bestiame, in piccoli villaggi pastorali, in continuo movimento per la ricerca di foraggi e di abbeverate. Si nutre dei prodotti del bestiame che ha numerosissimo ed assai ricco; di preferenza è pastore e non agricoltore. Faceva compiere il lavoro dei campi dai propri schiavi: essi coltivando la terra provvedevano al padrone cereali, sesamo, etc. Con l'abolizione della schiavitù e con le nuove esigenze e gli aumentati costi della vita, sia pur semplice e primitiva, molti somali non hanno disdegnato il lavoro della terra, specie in territori in cui si è potuto conciliare questa nuova attività con le esigenze dell'allevamento del bestiame.

Il Dott. Onor, nel suo aureo trattato sulla Somalia Agricola, valuta con larga approssimazione, questa popolazione di somali puri della Somalia Meridionale a circa 150 mila individui (1). Con l'occupazione dell'Oltre-Giuba bisogna ora aggiungervi la popolazione nomade di quel territorio che si crede raggiunga le 155 mila persone (2).

La popolazione agricola propriamente detta è costituita da gente libera, di razza negra o bantù meridionale, riunita in villaggi stabili, generalmente creati lungo le sponde dei fiumi e talora anche molto distanti da essi (regione del Dafet e del Baidoa). « Il villaggio, scrive Colucci (3), è l'indice della vita sedentaria di genti dedite all'agricoltura e non può confondersi con quei aggregati di capanne che si formano nei territori di transito od anche di sosta

(1) Dott. R. ONOR. *La Somalia italiana*. — Flli. Bocca, Torino 1925, pag. 13. La cifra riferita dal Dott. Onor penso che pecchi molto in difetto. D'altra parte manca un censimento anche a larga approssimazione della popolazione della Somalia Meridionale, che molti autori fanno salire ad 800 mila individui (somali puri e liberti).

(2) E CORONARO. *Le popolazioni dell'Oltre Giuba*, nella « Rivista Coloniale » Luglio-Agosto 1925, pag. 331.

(3) Opera citata, pag. 60 e 61.

delle genti dedite alla pastorizia ». « Queste, quando il loro nomadismo si limita in un territorio di non grande estensione, hanno talvolta anche dimore fisse e riunite in piccoli villaggi, nei quali lasciano quella parte della gente, generalmente liberti o servi, che non segue le greggi ai pascoli », e che coltivano la terra a dura, per conto dei loro padroni.

« Il villaggio come tipo di umana associazione ha invece un carattere di stabilità, che solo il tempo e le vicende storiche modificano; esso risponde ad esigenze ben determinate della vita consociata; ha istituzioni sue proprie che reggono la collettività e l'uso della terra, sulla quale e per la quale esso si costituisce ed ha vita ».

Ogni villaggio si divide in un certo numero di raggruppamenti di famiglie o *rer*, che hanno un capo chiamato *ulais*.

Il capo del villaggio, cioè il *duc*, con gli anziani o *ulais*, gli *sciek* o santoni e l'*islao* (l'incaricato della assegnazione, divisione, ripartizione delle terre del villaggio) nominano i *goglo* o *affartallei* (gruppo di giovani ai quali sono deferite determinate mansioni di lavoro e di polizia nel villaggio) decidono delle vertenze di lavoro o di possesso sorte in seno al villaggio e prendono parte agli *scir* o riunioni di cabila, nelle quali si discutono i più importanti problemi riguardanti la collettività.

Ad ogni villaggio compete una definita giurisdizione territoriale, che esso ha ottenuto per diritto di conquista, per prima occupazione o per acquisto.

In detto territorio il singolo individuo appartenente al villaggio o di esso *halifa*, gode indisturbato la terra di sua proprietà, che ha comperato o ereditato e sulla quale ha compiuto o fatto compiere lavori di confinazione, di diboscamento, di canalizzazione, di riquadratura in *mos* e di coltivazione; utilizzando i prodotti di essa per il suo sostentamento. Si riscontra e si delinea così la tipica proprietà individuale: « il diritto (1) dell'individuo nasce e si plasma entro la cerchia dell'attività dei singoli, regolate dal costume della collettività ».

Ma nel territorio del villaggio, la collettività possiede e gode altre vaste zone di terreno quasi sempre incolte (terre *gòf* o *salàh*) e cespugliate (terre *banaano* dello Scidle), non più o non ancora assegnate in proprietà individuale, che potrà vendere (*gadò*), permutare, affittare (*donfùl*), oppure che conserverà per il futuro incremento della sua gente, utilizzandole collettivamente per il pascolo

(1) COLUCCI, op. cit., pag. 153.

del suo bestiame o di quello di altri gruppi etnici vicini ed amici.

Questa popolazione di somali liberi, abbastanza forte, docile e laboriosa, molto affezionata alla terra ed alla sua coltivazione, è la sola che può dare affidamento di lavoro costante e produttivo al colono europeo che viene in Somalia per bonificarne e sfruttarne le sue terre. Disgraziatamente essa è poco numerosa e sarà presto assorbita dalle prime grandi opere di colonizzazione, che si impianteranno in Somalia. Il Dott. Onor (1) ci offre una statistica, di larga approssimazione, di questa gente libera:

a) lungo lo Scebeli	abitanti	125.000
b) » il Giuba.	»	15.000
c) nel Dafet e nel Baidoa.	»	28.000
TOTALE abitanti		<u>168.000</u>

La regione dello Scidle sull'Uebi Scebeli è certo uno dei territori più popolati da gente libera di tutta la Somalia. Da un rigoroso censimento da me personalmente compiuto nel 1920 in detta regione, che va da Mahaddei fino a Mocoidere (sopra Balad Teteile) e che fu valutata dell'estensione di circa 1000 Km², risultò una popolazione complessiva di 23294 abitanti, formanti 5887 famiglie e raggruppati in 73 villaggi stabili, dei quali 23 situati sulla sponda destra, 26 sulla sinistra e 24 nella terra rossa (*arra ghedud*), ad una distanza di 4 o 5 chilometri dal fiume. Ne consegue che nel 1920 lo Scidle possedeva 23 abitanti per Km². Detta popolazione coltivava annualmente circa 6000 ettari di terreno (circa il 6 % del terreno disponibile)!!!, cioè ogni famiglia lavorava circa un ettaro di terra (2).

(1) Op. cit., pag. 13.

(2) I somali misurano la loro terra a *dareb*, misura stranissima e variabile da regione a regione e da villaggio a villaggio. Il *dareb* è un rettangolo che ha un lato di 12 *oll* o *ull* o *dudun* (un alto bastone portato dai capi) o *mos* (un *mos* è un *ull* al quadrato) e l'altro di 40-50-60-80-100 *oll* o *ull* o *dudun* o *mos* a seconda delle regioni e dei villaggi. Oltre a variare così fortemente la dimensione del lato più lungo (da 40 a 100 e più *ull*!) varia pure la lunghezza del bastone o *oll*, che può essere di m. 1.50-1.80 fin di m. 2.50. Si comprenderà come sia difficile orizzontarsi sull'ampiezza di questa loro misura di superficie, che serve del resto per le permuthe, i trapassi ereditari, le compre e le vendite!... Ho misurato nel territorio di molti villaggi del Medio Scidle qualche migliaio di *dareb* quali mi venivano indicati dai capi e dai proprie-

Le condizioni sanitarie (1)

Tra le cause determinanti o influenti sulla scarsità di popolazione della Somalia, assume certo fondamentale importanza questa delle poco buone condizioni igienico-sanitarie della regione e della razza.

Tralasciando la descrizione delle difettosissime condizioni igieniche del somalo, voglio rapidamente accennare alle malattie che indeboliscono continuamente la razza, di generazione in generazione, e ne impediscono il regolare sviluppo e la normale moltiplicazione. Esse si possono classificare in due gruppi: quello dei morbi endemici ed epidemici, legati direttamente od indirettamente alle condizioni di insalubrità delle vallate alluvionali in particolar modo e della Somalia in generale, e quello delle malattie dovute ad infezioni varie, a difetto di nutrizione, etc. Nel primo gruppo figurano in prima linea la infezione palustre, che domina sovrana tutta la patologia delle regioni interne della Somalia, e la peste. Al secondo gruppo si devono ascrivere le malattie da carenza (scorbuto etc.), i morbi celtici, l'ulcera tropicale ed altre.

La *malaria* è così diffusa da raggiungere perfino l'80-90 % di casi nella popolazione interna. La mancanza di arginamento dei fiumi, la facilità di formazione di acquitrini ed impaludamenti, la impossibilità di protezione dalle zanzare, la ignoranza delle cure adatte,

tari delle terre, allo scopo di calcolare il *dareb* medio di ogni villaggio. Riferisco le dimensioni dei *dareb* medi:

Ampiezza del *dareb* medio nei villaggi di

Barre Uen	mq. 3400
Barre Anadle e Gumbi	» 4500
Columdi, Burei, Moico	» 4600
Nucai	» 4700
Mandere	» 6500
Ganscialle e Racheilo Omar Gudle	» 12700
Bajahao e Balguri.	» 5900
Giohar	» 5500
Temerré e Ghed Bercan	» 3700
Gafai, Bur Bisciario, Bohorrei	» 5900
Lam Uap e Magadlej.	» 2800

La S. A. I. S., iniziando i lavori di bonifica nei territori di Giohar, Balguri e Bajahao, ha adottato per *dareb* medio il mezzo ettaro (mq. 5000).

(1) Devo alla cortesia dell'Egregio Dott. Magg. G. Gelonesi, Sanitario della S. A. I. S. queste sommarie informazioni sulle condizioni sanitarie della Somalia.

spiegano, oltre a tanta diffusione, anche la molteplicità delle conseguenze morbose secondarie e terziarie di questa malattia. Per attenuarne i danni si richiedono delle vaste opere di bonifica, che sono state già iniziate in qualche territorio, dove la bonifica idraulica ed agricola procede di pari passo con quella antipalustre (bonifica integrale).

Non meno grave della malaria è la *lue celtica* la quale, non opportunamente trattata ed attenuata con i rimedi che ormai sono tanto noti presso le popolazioni civili, mina di continuo la resistenza organica di questa gente somala e la vitalità delle nuove generazioni.

Bisogna però riconoscere che per queste due gravi infezioni morbose molto si è di già progredito. Mentre un tempo queste popolazioni diffidenti per natura e timorose per ignoranza, si rifiutavano di sottoporsi ad appropriate cure, adesso, provati i benefici effetti delle iniezioni endovenose di chinina e di neosalvarsan, accorrono in masse ai vari posti di medicazione talora tanto numerose che l'opera di un sol medico non è sufficiente a prestare tutto il soccorso richiesto.

La *peste* è un flagello che ogni 2-3 anni visita qua e là le regioni della Somalia, facendo vittime talora numerosissime fra la popolazione indigena: la creazione immediata di lazzaretti, le disposizioni di igiene e d'isolamento e le cure relative riescono quasi sempre ad avere ragione dell'infezione, arrestandone la diffusione epidemica, ed attenuandone i gravi effetti morbosi sugli organismi colpiti.

Altre affezioni decorrenti in forma epidemica sono la *febbre ricorrente*, e il *dengue-dengue*. La prima, favorita dalle condizioni di poca pulizia e nettezza (giacchè si trasmette per la *Phthirus capitis*), può diventare grave per le sue conseguenze, quando sia abbandonata a se stessa, ma è meno frequente della seconda, la quale è favorita da condizioni atmosferiche e si trasmette per l'aria con il suo virus ultramicroscopico ancora ignorato.

Fra le malattie meritano menzione: la *framboesia* (spirochetosi analoga alla sifilide); la *tubercolosi* che non sembra, almeno nella Somalia Meridionale, molto estesa, la *lepra* piuttosto rara; la *actinomicosi*, causa del piede di Madura; l'*amebiasi*, che è molto diffusa e che cagiona dissenterie piuttosto gravi, ma oggi ben combattute e curate con la rapida ed intensa somministrazione del rimedio specifico; ed infine la *ulcera tropicale*. Questa ultima, in verità, costituisce per la Somalia una calamità sociale, che, quando è abbandonata a se stessa per lungo tempo, conduce a lesioni ossee gravi, distrofie ed atrofie delle parti molli e costringe talora all'amputazione dell'arto malato.

Molte di queste ed altre malattie ed infezioni (1) possono essere modificate ed arrestate nel loro decorso e nei loro effetti mercè una vasta opera sanitaria, che da qualche anno, per merito specialmente dei Sanitari Governativi e pure di quelli della S. A. I. S., si è cominciata ad attuare in tutta la Colonia, con la moltiplicazione degli ambulatori e delle infermerie nei centri più popolosi. Quando quest'opera santa e civile di protezione medica sarà stata applicata su vasta scala e sarà compiuta da molto tempo, si può fondatamente sperare che rapidamente miglioreranno le condizioni di salute di queste popolazioni, con l'aumento della resistenza organica e, conseguentemente, con l'accrescimento del numero degli individui.

PARTE SECONDA

I primi tentativi di colonizzazione

Essi risalgono a circa diciannove anni fa. Il Sig. Carpanetti nel 1906 coltivò infatti per la prima volta a cotone circa sette ettari della piana di Torda in Goscia, sperimentando varietà egiziane (Abassi ed Affi) e varietà americane a lunga fibra.

Il primo tentativo ebbe successo giacchè le abbondanti piogge di quell'annata furono sufficienti per portare a maturazione il prodotto senza il sussidio dell'irrigazione. Il Carpanetti seguì l'anno seguente le sue prove in regione Bulu Boda (sempre in Goscia), ottenendo però scarsi risultati per la insistente siccità e per la impossibilità di irrigare il cotone.

Specie per le sollecitazioni e la propaganda sulla Somalia fatta da S. E. Giacomo De Martino, Governatore della Colonia dal 1910 al 1916, molte Società si fondarono in quel tempo e molti privati colonizzatori si rivolsero alla Somalia per tentare sulle sponde del Giuba o dell'Uebi Scebeli di estendere le colture del cotone e di altre piante tropicali, sperando ricavarne buoni guadagni.

A questi nobili sforzi, nobili tentativi spesso però poco ben diretti, arrise quasi sempre scarsa fortuna. Per citarne i più importanti nominerò *per il Giuba*:

(1) In Somalia sono, per fortuna, sconosciute la febbre gialla e la malattia del sonno.



Lo scaricatore di fondo durante i lavori di rivestimento con corazza Décauville.



Lo scaricatore di fondo in funzione.



Le acque del fiume dallo scarico di superficie si rovesciano nel nuovo alveo scavato dalla S. A. I. S.



L'opera di presa all'inizio del canale derivatore.



Sistema di prese su di un grande canale irriguo.



L'impianto idrovoro nella prima azienda.



I rimorchiatori della S. A. I. S. risalgono con il carico il fiume.



Il ponte costruito dalla S. A. I. S. nel nuovo alveo del fiume,

1) La Società Carpanetti (poi Società per Imprese Coloniali con Sede a Napoli, quindi Società Sisalana, ora Società « Il Giuba d'Italia. ») che estese su qualche centinaia di ettari nella piana di Bieya presso la foce del Giuba, la coltura del cotone, del cocco, dell'agave sisalana, sollevando l'acqua del fiume (spesso salata per l'influenza del mare vicino) a mezzo di un impianto di pompe centrifughe. Le colture ebbero alterna vicenda: gli utili dell'impresa furono sempre poco soddisfacenti. La ubicazione della concessione offre scarse garanzie che in detta località i prodotti possano riuscire remunerativi.

2) La Società « Il Giuba » con sede in Roma, fondata e diretta dal Conte Dott. Fanelli, che nel 1910-12 lavorò con una certa alacrità nella piana di Elvalda, fra Gumbo e Margherita, coltivando in preferenza cotone (irrigato con presa diretta dal fiume), da molti anni ha cessato la sua attività.

3) La Società Romana di Colonizzazione, con sede in Roma, (e poi Società Frankenstein di Roma) è stata certamente per il passato (iniziò i lavori nel 1910) ed è tuttora, l'impresa di maggior importanza e di più serii intendimenti che abbia lavorato nella regione del Giuba, prima nel territorio di Giamama presso Margherita e poi nella fertile piana di Fungalango presso Cansuma. Il Conte Frankenstein che ha diretto personalmente fin dall'inizio le sorti di questa Impresa, è uno dei pionieri e dei più entusiasti e fiduciosi colonizzatori che abbia avuto la Somalia. Ha corredato la sua Azienda di ricco macchinario per il sollevamento dell'acqua dal Giuba, per la lavorazione della terra, per la manipolazione e pressaggio del cotone, che di preferenza coltiva nelle fertili terre della sua concessione. Ad annate di buoni o discreti raccolti e di notevoli incassi, si sono spesso alternati anni di prodotti scarsissimi e di redditi quasi nulli. Il Conte Frankenstein non s'è mai perso d'animo, ed ha proseguito e prosegue il suo lavoro nell'intento di portare l'impresa al punto di garantire prodotti e guadagni discreti e costanti.

Per lo *Scebeli* notiamo:

4) L'Azienda Agricola di Bricchi e Zoni, da tempo quasi abbandonata, che fin dal 1908-09 iniziò le piantagioni di *Manihot Glaziovii* (la pianta del caucciù ceara), di agrumi, di cocchi, etc., e la coltura del cotone nei fertili terreni di Hawai, ottenne scarsi risultati tecnici ed economici, benchè il R. Governo costruisse una diga nel 1918-19 sullo Scebeli e precisamente in detta località, allo scopo di sollevare l'acqua per irrigare i terreni di Hawai e dei territori vicini.

5) L'Azienda della Gallinara del Sig. Riccardi presso Kaitoi, fin dal 1912 dedicò la propria attività specialmente alla piantagione di parecchie migliaia di kapok e di piante da frutto (papaie, banane, anone, mango, cassie medicinali, psidium, cocchi, datterri, etc.); i prodotti venivano portati a Merca ed a Mogadiscio e venduti ai piroscafi di passaggio. I terreni di questa Azienda essendo abbastanza depressi erano irrigati dalle acque di piena dello Scebeli ed in piccola parte da un areomotore. Per inadempienza dei patti contrattuali, il Sig. Riccardi perdè nel 1924 la sua concessione, che dal Governo fu ceduta ad altro colono.

6) L'Azienda del Geom. Natale presso Misciane, poco a Sud-Ovest di Kaitoi (e quindi della precedente concessione Riccardi) cominciò le proprie colture di cotone, di sesamo e di ricino nella primavera del 1921 (quasi contemporaneamente all'inizio delle opere di bonifica della S. A. I. S.), ottenendo il primo anno di coltura scarsi prodotti e quindi guadagni nulli, raggiungendo invece nei due anni successivi (specie nel 1923) produzioni e guadagni considerevoli, per merito della sua instancabile attività di agricoltore provetto e parsimonioso e del favorevole andamento delle stagioni agricole. Il buon risultato finanziario dell'Azienda Natale (che fu affittata nel 1924 e ceduta ad altri definitivamente nel 1925) servì d'esempio e di incoraggiamento ad altri ardimentosi coloni, per iniziare in quella regione dello Scebeli, con l'aiuto e la protezione del Governo della Colonia, più vaste ed importanti opere di sfruttamento agricolo.

7) L'Azienda Governativa Sperimentale di Genale, sempre sullo Scebeli, fu iniziata nel 1912 durante il Governatorato De Martino e diretta magistralmente, per sei anni consecutivi, dal compianto ed illustre Dott. Romolo Onor, Direttore dei Servizi Agrari della Somalia (dal 1910 al 1918). Detta Azienda sorse con il duplice scopo di compiere su parte di essa intensa e ripetuta sperimentazione tecnico-agraria, e di servire nei vasti terreni bonificati quale modello di conduzione agricolo-industriale. Si tentò in essa nel 1912-13, però con scarsi risultati pratici, la colonizzazione bianca con un piccolo gruppo di famiglie coloniche italiane; ebbe invece migliore risultato nel 1917-18 la gestione delle terre in compartecipazione con famiglie coloniche somale. Dopo la morte dell'Onor, avvenuta tragicamente a Genale alla fine del 1918, l'Azienda Sperimentale di Genale, da lui portata ad un alto grado di perfezionamento, decadde rapidamente, benchè il Governo seguitasse a spendere per essa somme ingenti.

Ed arriviamo così al 1924, in cui si inizia in quel territorio, per merito del Governatore De Vecchi di Val Cismon, un vasto programma di colonizzazione agricola.

Sorpassa i limiti di questa breve relazione la trattazione minuta e documentata di tutta l'opera compiuta oggi nella regione di Genale dal R. Governo e da un nucleo di audaci e tenaci coloni, in meno di due anni di accanito, appassionato lavoro.

Colà il Governo Coloniale esegue tutte le grandi opere idrauliche, ed i più importanti tronchi di canali, con le opere murarie annesse, appresta le vie di comunicazione, costruirà le officine, lo Stabilimento di sgranaggio e pressaggio del cotone, i grandi Magazzini per le mischie del prodotto.

Il terreno di un immenso territorio, dominato dai grandi canali demaniali (circa 40000 ettari di comprensorio generale), viene gradatamente assegnato in concessione a privati coloni, in lotti di 100 a 300 ettari circa, perchè detti coloni compiano tutti i lavori di riduzione a cultura ed eseguano tutte le coltivazioni. Il R. Governo facilita in tutti i modi ai concessionari la ricerca della mano d'opera necessaria ai suddetti lavori e, con i propri organi tecnici e con l'esempio che dovrà offrire ai coloni, nel centro della grande bonifica, la vecchia ed ora ringiovanita Azienda Sperimentale di Genale, porge a larghe mani l'incitamento, il consiglio, l'esempio, perchè tutti i lavori e tutte le culture abbiano l'esito migliore.

Soltanto dopo il primo anno di lavoro furono colà posti in cultura oltre 1700 ettari di terreno, dei quali circa 1120 a cotone, che in varie aziende ha dato abbondante e buon prodotto.

Il R. Governo ha già assegnato qualche diecina di concessioni, interessanti già parecchie migliaia di ettari di terreno fertilissimo.

S. E. il Governatore De Vecchi di Val Cismon, che è stato l'ideatore, l'autore e l'animatore della seconda grande opera di colonizzazione somala, conta di fare coltivare nel corrente anno non meno di 5000 ettari di terreno. E quando Egli promette sa pure mantenere !!....

La nuova Italia, emula di Roma, per opera di questo suo Proconsole, prosegue in questa terra il solco profondo aperto per il primo da un Principe Sabauda!!..

*
* *

Eseguendo un esame retrospettivo di questi primi tentativi di colonizzazione europea in Somalia (esclusa s'intende la nuova opera di bonifica di Genale) e studiando le cause che hanno determinato nella quasi totalità dei casi il loro insuccesso economico, si possono compiere interessanti osservazioni e deduzioni utili per chi voglia ancora dedicarsi ad imprese agricole in Somalia. Il successo di qualche cultura cotoniera o di qualche incompleta sperimentazione

agricola, dovuti più alla fortuna ed al caso, che alla bontà del sistema seguito ed alla competenza specifica del coltivatore, furono malamente o ad arte sfruttati per alimentare un dannoso ottimismo, e per perpetuare l'equivoco circa le vere possibilità agricole della regione ed i mezzi necessari per conseguire il successo.

Non si volle capire che la Somalia, pur avendo delle indiscutibili ricchezze naturali latenti, era una regione ancora troppo poco studiata e conosciuta, specie dal punto di vista ecologico ed economico-agrario, perchè si potesse seriamente parlare di vera e propria colonizzazione e di una agricoltura perfezionata, efficacemente difesa dalle innumerevoli sorprese delle avversità ed incognite ambientali.

I primi coloni si misero così all'opera con scarsi mezzi finanziari, con progetti tecnici di bonifica agraria incompleti o errati, con l'ignoranza delle difficoltà da superare e dei sistemi più adatti di cultura e di gestione delle aziende agricole, solo animati da un eccessivo ottimismo di realizzare presto e con un lieve sforzo, lauti, sicuri guadagni.

E questi primi malcondotti tentativi di colonizzazione cozzarono con difficoltà sempre nuove e crescenti dell'ambiente economico-agrario.

Il Governo non sorresse come avrebbe potuto e non guidò lo sforzo di questi primi coloni, che si trovarono troppo soli ed abbandonati per risolvere tanti gravi problemi.

E volendo precisare, citerò qualcuna delle cause che maggiormente influi a determinare l'insuccesso delle prime aziende agricole somale.

1) Il R. Decreto 8 Giugno 1911, che stabilisce il regime delle concessioni nella Somalia Italiana, male si adatta alle condizioni agrarie della regione ed alle possibilità di un agricoltore che intenda avventurarsi da solo (senza il sussidio del Governo) in un'impresa agricola-coloniale. Mentre da un lato il colono riceve dal Governo con eccessiva prodigalità una troppo estesa concessione di terreno (furono accordate sul Giuba concessioni di Ea. 5000), che non potrà certo bonificare, data anche la scarsa disponibilità della mano d'opera indigena, entro i periodi di tempo fissati tassativamente dal Decreto (anni dieci), ma che lo illuderà che ciò invece sia possibile e facile anche con i soli propri mezzi modesti, dall'altra il Governo, se vuole che siano osservati i gravi impegni stabiliti dal Decreto, deve dichiararsi inevitabilmente nemico del colono e quindi aumentargli preoccupazioni e difficoltà nel suo lavoro.

2) La scelta quasi sempre poco oculata e poco fortunata (specie per le Aziende sul Giuba) della località da bonificare influi nell'insuccesso finale: terre spesso poco fertili; acqua d'irrigazione

talora eccessivamente salata; località troppo lontane dagli ancoraggi della costa e quindi di difficile e costoso accesso; zone eccessivamente elevate per essere irrigate direttamente dal fiume durante le piene; zone troppo depresse e quindi facilmente allagabili dalle acque di straripamento; terreni molto boscosi ed ondulati e quindi di costosa e difficile riduzione a coltura; località con troppo scarsa popolazione liberta o molto infetta di mosca tse-tse, che non consente l'utile impiego del bestiame nei lavori agricoli, etc.

3) Difficoltà degli sbarchi nella costa somala e dei trasporti del materiale sulle strade poco buone e spesso intransitabili, necessità di costruire subito per il personale bianco discreti ricoveri per salvaguardarlo dalle minacce del clima e dell'ambiente (eccessivi calori, forti piogge in certi mesi, infezione malarica diffusa ovunque), scarsa disponibilità ed efficienza delle maestranze di colore, resero il lavoro del colono, appena giunto in Somalia, arduo e preoccupante: le sue disponibilità finanziarie, limitate fin dall'inizio ed in buona parte assorbite nell'acquisto del macchinario, del materiale, degli attrezzi agricoli e nelle spese di viaggio, furono tutte (o quasi) impiegate nei lavori di prima sistemazione e di primo impianto.

4) Cosicchè per i lavori di regolare riduzione a coltura dei terreni e per l'esercizio delle prime coltivazioni rimasero troppo esigui capitali: la sistemazione dei terreni fu affrettata e male eseguita; si cominciò a coltivare quasi all'uso indigeno; le culture furono malamente curate e difese dai molteplici nemici; si raccolse poco e si ottennero prodotti di qualità scadente, che non riuscirono a remunerare le spese ed i sacrifici subiti. Sorsero subito i disinganni e le gravi ristrettezze finanziarie: il primo colono cedè presto la sua azienda ad altro colono, che fu pure lui poco fortunato e che presto abbandonò la prova e così via, per aumentare e perpetuare gli insuccessi, lo scontento, il discredito e il dubbio sulle possibilità di un redditizio sfruttamento agricolo del territorio, che gli ottimisti seguitarono a dichiarare ricchissimo e promettentissimo e che altri affermarono privo di qualsiasi valore economico, anche per giustificare l'insuccesso del proprio tentativo.

In questa situazione d'incertezze, di contrastanti opinioni e di sfiducia quasi generale, sorse nel 1920, per la ferrea volontà e per la patriottica iniziativa di un Principe Sabauda, la prima grande Impresa somala di colonizzazione: la S. A. I. S.

PARTE TERZA

La Società Agricola Italo-Somala

S. A. I. S.

S. A. R. il Principe Luigi di Savoia, Duca degli Abruzzi, volle con magnanimo intento creare in Somalia la grande impresa agraria, che indicasse con i risultati ottenuti le vere possibilità economico-agrarie della Colonia; correggesse con il successo finale dell'impresa, opinioni e criteri errati sulla colonizzazione somala e, ridonando fiducia e credito al capitale ed all'attività italiana per ben condotte imprese coloniali, additasse alla novella generazione nostra, nuovi campi di fecondo lavoro, nuove opere di umano e civile progresso.

Gli scopi che l'Augusto Principe si era prefisso di ottenere con la sua ardimentosa impresa, furono tutti raggiunti: la grande azienda è oggi in pieno sviluppo ed in prospero esercizio; il capitale italiano spronato e garantito dai risultati dell'opera del Duca degli Abruzzi si è mostrato in questo ultimo tempo meno riluttante di varcare i confini delle nostre Colonie e di cimentarsi in altre ardue imprese; l'Italia comincia ad occuparsi seriamente dei suoi possedimenti africani ed a seguire con interesse l'incremento delle nuove attività: il Governo Nazionale e quelli Coloniali, fanno a gara per promuovere, finanziare, guidare altre imprese, che potranno finalmente dare alla Madre Patria preziose materie prime ed ai coloni adeguati guadagni.

*
* *

Per rimuovere fin dall'inizio le cause che determinarono l'insuccesso di molte delle precedenti imprese somale ed avviare la nuova grande Azienda verso più sicuri destini, fu concretato dall'Augusto Principe un complesso piano di azione che ebbe i seguenti capisaldi:

1. Possente finanziamento dell'opera.
2. Oculata scelta della località da bonificare e da risanare.
3. Organizzazione delle vie di comunicazione e dei mezzi di trasporto.

4. Grandioso piano di opere idrauliche ed irrigue.
5. Rapida e definitiva riduzione a coltura irrigua dei terreni boscosi.
6. Costruzione dei fabbricati rurali, delle officine, degli stabilimenti industriali e dei ricoveri sanitari.
7. Immediato inizio delle colture nelle Aziende bonificate e della conduzione di esse a colonia con gli agricoltori indigeni.
8. Sistematica sperimentazione tecnico-agricola ed ecologica e lotta antiparassitaria

Finanziamento dell'impresa

S. A. R. il Duca degli Abruzzi costituì la Società con potente base finanziaria per garantirsi dell'esecuzione di un sollecito e completo impianto della vasta azienda e del primo esercizio di essa e premunirsi dai pericoli di crisi, determinate da possibili eventuali annate di scarsi raccolti e di momentanei ribassi dei prezzi delle materie prime prodotte.

Così la Società Agricola Italo-Somala (Società Anonima per Azioni costituitasi a Milano nel Novembre 1920 e con la Sede Amministrativa a Genova (1)) ebbe per sottoscrizione dei grandi Istituti Bancari, dei cotonieri, industriali ed altri privati cittadini, un capitale iniziale di 24 milioni, che poi nel 1923 e 1924 fu portato a 35 milioni di lire.

Per quest'opera di grande bonifica e di pubblico interesse, l'Augusto Presidente ed Amministratore Delegato della S. A. I. S. seppe ottenere dal Governo Nazionale lauti aiuti ed incoraggiamenti, cessione di materiale residuale di guerra a prezzi di favore, prestiti di denaro a basso interesse, riscatto di molte opere idrauliche, finanziamento della ferrovia Mogadiscio-Villaggio Duca Abruzzi, esenzioni doganali, facilitazioni di reclutamento ed impiego della mano d'opera di colore.

(1) Direttore della Sede Amministrativa della S. A. I. S. a Genova, è l'Avv. Rag. Luigi Bruno e Procuratore il Comm. Col. Michelangelo Chiotti. Specialmente durante l'assenza di S. A. R. il Presidente ed Amministratore Delegato, è anima della Società in Italia, oltre ai due Vice Presidenti Gr. Uff. Giuseppe Toeplitz ed Ing. Giampiero Clerici, il Consigliere Direttore Com.te Marchese Federico Negrotto Cambiaso.

Scelta della località da bonificare.

La Missione tecnico-agricola presieduta da S. A. R. il Duca degli Abruzzi (1), che nel 1919 e 20 si recò in Somalia per gli studi preliminari sull'Impresa, scartò subito la convenienza di impiantare l'azienda sul Giuba (2) e si mise all'opera per visitare e studiare esaurientemente dal punto di vista idraulico ed economico-agricolo la vallata dell'Uebi Scebeli da Havai (verso le paludi dei Balli dove si perdono le acque del fiume) fin oltre Bulo Burti (verso il confine della nostra Colonia con l'Abissinia).

Dopo lungo studio e ponderato esame delle condizioni favorevoli e sfavorevoli che presentavano i vari territori visitati per l'attuazione dell'opera di bonifica, la scelta definitiva della località cadde, con parere unanime dei componenti la Missione, sulla regione del Medio Scidle che, per quanto fosse molto distante dal luogo di approdo (130 Km. di strada camionabile per giungere a Mogadiscio) e presentasse quindi difficile e costoso il trasporto delle persone e dei materiali, fu giustamente considerata la più adatta per le sue favorevoli condizioni naturali ed economico-agrarie, che ora verrò esponendo:

Vastissime le estensioni di terreno (parecchie migliaia di ettari) uniformemente pianeggianti e fertilissime (su tutte e due le sponde), adatte per esser rese facilmente irrigue e per esser destinate a colture industriali varie.

Natura delle sponde, altezza di esse sul livello delle acque di media piena e pendenze dei terreni da irrigare, tali da consentire una conveniente costruzione delle varie opere di derivazione e d'irrigazione e da evitare, con opportune arginature e rafforzamento delle sponde, i pericoli di gravi inondazioni del comprensorio dell'Azienda.

(1) La Missione, presieduta da S. A. R. il Duca degli Abruzzi, era costituita dal Com.^{te} Francesco Bertone, dall'Ing. Piergastone Agostinelli, dallo scrivente ed in qualità di assistenti dal top. Corrado Bellandi e dall'Agr. Guido Rossi.

(2) Tale decisione fu presa per i seguenti principali motivi:

- a) Nel 1919 solo una sponda apparteneva all'Italia;
- b) Data la grandiosità del fiume Giuba, le opere di sbarramento da compiersi su quel fiume avrebbero assunto una eccezionale importanza ed avrebbero richiesto mezzi finanziari enormi;
- c) Troppo scarsa disponibilità di mano d'opera agricola;
- d) Impossibilità dell'impiego su vasta scala del bestiame da lavoro, data la grave infezione di tripanosomi che si lamenta in quella regione.

Per la natura delle sponde e dei terreni in amonte del detto comprensorio, la S. A. I. S. fu quasi certa che altre Imprese non avrebbero potuto a Nord di essa derivare a scopo irriguo le acque del fiume.

Possibilità di utilizzare il bestiame nei lavori agricoli, data la scarsa diffusione della mosca tse-tse nel territorio (specie durante i periodi asciutti) e la ricchezza dei pascoli sanissimi, limitrofi alle terre da destinarsi alla cultura irrigua.

Abbondanza, quasi eccezionale per la Somalia, di mano d'opera agricola, costituita dalla laboriosa, tranquilla, forte gente liberta Scidle, già dedita ai lavori dei campi; e possibilità, data l'ubicazione del territorio, di fare spontaneamente immigrare nella regione (come poi effettivamente è avvenuto) numerose popolazioni di altre cabile e di altri territori (gente Sciaveli, Auadle, Mobilen, Abgal, Migiurtina, Aberghidir, etc.)

Data l'indole dei proprietari di terre scidle, il loro regime fondiario e la natura delle culture praticate nella regione, si prevede la possibilità di introdurre nelle aziende bonificate il sistema a partecipazione, impiegando lo scidle quale colono della S. A. I. S.

Ed ancora l'esistenza in detto territorio, nelle zone di *ghelca*, di importanti foreste d'alberi d'alto fusto, capaci di fornire enorme massa di legna da ardere, fu considerata di notevole utilità per il funzionamento delle numerose motrici a vapore e delle fornaci laterizie.

*
* *

Con le trattazioni fondiarie intervenute tra la S. A. I. S. ed i rappresentanti scidle legalmente delegati, la Società fin dal 1920 si garantì la libera e continuativa disponibilità di un immenso territorio, che può valutarsi di circa 25.000 ettari (1). I lavori di bonifica interessano per ora soltanto i terreni della concessione situati sulla sponda sinistra.

(1) Questo territorio, appartenente alle cabile scidle Ualemoia, Sagalo, Uacbio ed Issa, è così ripartito:

a) sulla sponda sinistra = Ett. 7000 circa, da destinarsi all'Azienda Agricola; = Ett. 9000 circa, da utilizzarsi per il pascolo del bestiame;

b) sulla sponda destra = Ett. 3000 circa, da destinarsi all'Azienda Agricola; = Ett. 6000 circa, da utilizzarsi per il pascolo del bestiame.

Nel comprensorio di pertinenza della S. A. I. S. esistevano nel 1920 i villaggi Giohar Eilo, Balguri, Bajahao, Racheilo Omar Gudle (sulla sponda sinistra) e di Colundi, Burei, Moico e Nucai (sulla sponda destra), oltre a parecchi villaggi pastorali situati lontani dal fiume, con una popolazione stabile complessiva di circa 2374 abitanti (843 uomini) ed una estensione delle terre coltivate dagli indigeni di circa Ettari 870 (pari a *dareb* 1443).

Le vie di comunicazione e i mezzi di trasporto (1)

Gravissimo problema questo dei trasporti, in una regione come la Somalia priva di buoni approdi, senza ferrovie, con poche strade a fondo naturale, fangose ed impraticabili durante le piogge, polverose e di difficile transito durante i mesi asciutti e secchi. La concessione della S. A. I. S. nel medio Scidle è collegata a Mogadiscio da una di queste strade a fondo naturale (2) lunga 130 chilometri e deviata e raccordata in molti punti per opera della S. A. I. S. Fin dall'inizio dei lavori fu organizzato un poderoso servizio di autoveicoli leggeri (vetturette e 15 Ter Fiat) e pesanti (18 B., 18 B. L., 18 B. L. R. Fiat, trattrici stradali a motore a scoppio Fiat 40 ed a motore a vapore Breda, etc.), che per anni ininterrottamente hanno attraversato quest'unica strada per scaricare nello Scidle l'enorme e svariatissimo materiale sbarcato per la S. A. I. S. a Mogadiscio.

Assai gravoso per le finanze della Società è stato certamente questo servizio: esso solo però poteva garantire i rifornimenti e la continuità dei febbrili lavori, che si compivano al Villaggio Duca Abruzzi.

L'Augusto Presidente, sfatando la diffusa leggenda della non navigabilità dello Scebeli, ha pure voluto e saputo fare regolarmente funzionare fin dal 1921 durante parecchi mesi dell'anno (Maggio, Giugno, Luglio, Ottobre, Novembre e Dicembre) un servizio di trasporti fluviali da Afgoi Gheledi fin oltre Bulu Burti (dove la S. A. I. S. ha le proprie cave di pietra). L'alveo del fiume, per 416 chilometri, è stato ispezionato, ripulito, rastrellato degli enormi ammassi di legname accumulato nel letto e lungo le sponde, ed è stato reso adatto in pochi mesi di lavoro alla navigazione a vapore. Numerosi rimorchiatori, costruiti a Castellammare secondo i criteri suggeriti dal Principe Marinaro, spediti in pezzi in Somalia e montati sul fiume ad Afgoi, solcano da anni le acque delle Scebeli, e rimorchiano senza posa anche oggi, barconi in ferro ed in legno, pontoni, ecc., carichi di materiali di ogni specie e pure dei prodotti delle nostre aziende.

Ma agli automezzi stradali ed ai trasporti fluviali convenne aggiungere un altro mezzo di locomozione, che aumentasse il tonnellaggio trasportato al Villaggio ed alleggerisse le spese del servizio

(1) Fin dall'inizio dei lavori della S. A. I. S. ha diretto i servizi dei trasporti e degli sbarchi il Com.te Francesco Bertonelli, Procuratore della Società.

(2) Di detta strada, il tratto dunoso Mogadiscio-Afgoi di Km. 30 è fornito di massicciata, che è attualmente in pessime condizioni di manutenzione.

automobilistico: il cammello! Furono infatti nelle stagioni adatte impiegati migliaia e migliaia di questi preziosi animali per portare da tutte le parti della Colonia all'Azienda cemento, calce, viveri, legname, ecc. ecc. Furono così trasportati in meno di cinque anni quantitativi fantastici di materiali: hanno affluito al Villaggio Duca Abruzzi complessivamente non meno di trentamila tonnellate di merce (1).

Per alleviare l'esercizio dell'Azienda dalle forti spese di trasporto dei prodotti e per rendere meno costosi i lavori d'impianto che ancora la S. A. I. S. deve in parte ultimare per completare la grande bonifica, il Duca degli Abruzzi ha ottenuto dal Governo Nazionale il finanziamento della costruzione di un tronco di ferrovia che allacci il Villaggio Duca Abruzzi alla linea ferroviaria principale (in costruzione) Mogadiscio, Afgoi, Bivio Adalei, Baidoa, Lugh. Il tronco Mogadiscio-Bivio Adalei (km. 68) è già terminato; da quest'ultima località parte il tronco, già in costruzione, che arriverà prossimamente (fine 1926) al Villaggio Duca Abruzzi (km. 48).

Anche nell'interno del comprensorio delle Aziende, la S. A. I. S. ha provveduto al problema dei trasporti e delle comunicazioni, costruendo strade camionabili (km. 85), linee Decauville (km. 39) e linee telefoniche che percorrono e collegano le Aziende, i centri industriali, il Villaggio Duca Abruzzi, le foreste in sfruttamento, le cave di ghiaia, ecc. Ed il Villaggio Duca Abruzzi è in comunicazione con gli altri centri della Colonia e con il mondo intiero a mezzo di una stazione Radiotelegrafica Governativa.

(1) Materiale giunto dal 1921 al Giugno 1925 con automezzi al Villaggio Duca Abruzzi	Q.li 53,302
» » » » » con cammelli . »	80,388
» » » » » con barche (con trasbordo ad Afgoi o Balad da automezzi o cammelli) . »	170,883

TOTALE GENERALE Q.li 304,523

Di detto quintalaggio totale giunsero dall'Italia e dall'estero	Q.li 154,989
e dalle regioni interne della Somalia (Bulo Burti, Afgoi- Addo, Uarscek ecc.)	» 149,534
Ripartirono dal Villaggio Duca Abruzzi per Mogadiscio e per l'Italia	Q.li 9206

rappresentati nella maggioranza dai prodotti delle aziende.

Le opere idrauliche e di canalizzazione (1).

Le opere di sbarramento e di presa che funzionano dal Marzo 1923 e che hanno richiesto un movimento complessivo di terra di 186 mila metri cubi, consistono in una diga, in uno scaricatore di superficie, in uno scaricatore di fondo ed in un edificio di presa.

La diga, costruita in terra a diaframmi impermeabili di argilla, sbarrà completamente l'alveo del fiume ed ha lo scopo di sopraelevare il livello dell'acqua fino alla quota necessaria per effettuare la derivazione: essa è insommergibile.

La piena viene smaltita per due terzi dallo scaricatore di superficie, che è un ampio canale a forma d'imbuto, con una potente diga sommergibile all'incile, destinato a riportare la massa d'acqua nell'alveo naturale in avalle dello sbarramento.

Lo scaricatore di fondo, che ha pure esso un canale che riporta le acque al di sotto della diga ed un edificio, costruito presso la presa, ha il complesso ufficio di impedire l'interramento dell'incile e del tronco di fiume (che precede la presa e che funge da canale moderatore e da deposito di parte del limo che l'acqua ha in sospensione); di scaricare la portata di magra mantenendo a quota costante, con la manovra delle paratoie, il livello di derivazione, senza che intervenga durante la magra lo scaricatore di superficie; di smaltire durante la piena con la completa apertura delle sue tre luci un buon volume d'acqua del fiume (circa un terzo).

L'edificio di presa regola l'immissione dell'acqua nel canale derivatore mediante tre luci munite di paratoie, attraverso le quali possono passare i sei metri cubi d'acqua al minuto secondo concessi dal Governo alla S. A. I. S. per l'irrigazione sulla sponda sinistra dei terreni bonificati.

Dall'opera di presa ha inizio la grandiosa rete di canali: derivatore, secondari, terziari, quaternari, acquaioli, che convogliano l'acqua irrigua dal fiume attraverso la sterminata pianura alle singole unità irrigue, rappresentate dall'ettaro. La rete dei canali, possiede migliaia di manufatti in muratura o in monoblocchi di cemento, che dividono, sollevano, trattengono, attraversano l'acqua

(1) Le opere idrauliche e di canalizzazione della S. A. I. S., come pure i fabbricati civili e rurali, gli stabilimenti industriali, le officine, i pozzi, i ponti, ecc., furono progettate dall'Ing. Piergastone Agostinelli e sono state costruite sotto la direzione dello stesso Agostinelli e dell'Ing. Conte Giustignano Bellavitis.

irrigua. Tutti i canali fino ad oggi costruiti hanno uno sviluppo complessivo di km. 761 (1), ed hanno richiesto un movimento di terra di 1.700.000 metri cubi (2) (esclusa la cubatura dei canali acquaioli).

Alla rete dei canali irrigui fa riscontro la rete dei canali di scolo, già in parte costruiti, che deve garantire lo smaltimento (dal comprensorio dell'Azienda) dell'acqua irrigua esuberante ai bisogni delle piante e dell'eccesso di acqua piovana. Il grande collettore potrà in seguito riportare l'acqua di scolo entro l'alveo del fiume stesso o la distenderà sui terreni depressi inferiori, per fertilizzarli, irrigarli e colmarli.

Per potere effettuare la derivazione naturale dal fiume ed iniziare le prime culture necessitava attendere la primavera del 1923, chè le opere di sbarramento e di presa fossero ultimate. La S. A. I. S. aveva invece interesse a mettere in coltura fin dal Marzo 1922 una prima azienda di circa 500 ettari, per sperimentare su di una superficie sufficientemente estesa ed organica la coltura del cotone, istruire ai nuovi metodi colturali e di conduzione dei fondi la mano d'opera indigena, vagliare i risultati pratici ottenuti per dedurne norme sicure da applicare, ad opere idrauliche compiute, nelle altre Aziende. Fu deciso pertanto d'irrigare artificialmente la prima azienda (che ha terreni a quote molto elevate) con un impianto idrovoro (che funziona fin dall'autunno del 1921), costituito da quattro potenti pompe centrifughe Sulzer della portata complessiva di 500 litri.

La S. A. I. S. sta pure provvedendo alla regolarizzazione e sopraelevamento delle sponde del fiume per circa 50 km. di percorso, da Mahaddei (in amonte) fin sotto Racheilo Omar Gudle (in avalle),

(1) La lunghezza rispettiva dei vari ordini di canali è attualmente la seguente:

Canale derivatore	Km.	6.350
Canali secondari	»	24.500
» terziari	»	45.000
» quaternari	»	836.000
» acquaioli	»	350.000

TOTALE Km. 761.850

(2) La spesa media, non comprese le spese generali, per il movimento di un metro cubo di terra è stata di circa Lit. 2.

rafforzando con potenti sbarramenti di terra le rotture delle sponde (fartha) ed arginando le sponde stesse (1) per impedire o ridurre lo straripamento delle acque di piena e di conseguenza evitare o diminuire i danni dell'allagamento dei terreni bonificati e vicini, dell'interruzione delle comunicazioni stradali, dell'intensificarsi dell'infezione palustre.

Riduzione dei terreni a colture irrigue. (2)

Lavoro questo da titani, se si pensa, non tanto alla difficoltà intrinseca dei vari lavori, che del resto in un ambiente come questo è stata tutt'altro che lieve, ma specialmente alla immensità del territorio sistemato in poco più di quattr'anni (oltre quattromila ettari), alla natura delle terre boschive da bonificare ed al grado di perfezione che si è voluto raggiungere nell'esecuzione dei vari lavori di bonifica ed alla difficile organizzazione nel tempo o nello spazio dei vari servizi e dei mezzi d'opera e delle maestranze ad essi necessarie. E' risultato un modello perfetto di bonifica agraria, nuovo per la Somalia, interessante e impressionante, anche per chi sia familiare con le grandi opere (italiane o straniere) di bonificamento agricolo.

La desolata e squalida steppa somala, ricca solo di sterpi e di spine, infuocata e riarso per dieci mesi dell'anno, è stata trasformata in uno sterminato campo coltivato e verdeggiante, attraversato da canali, da strade, da linee Decauville e telefoniche, suddiviso regolarmente in aziende, in poderi, in piccoli riquadri, con belle costruzioni civili e rurali, con popolosi centri abitati, con una febbrile attività che ha pervaso tutti ed ha perfino domato l'ignavia e l'indolenza dell'indigeno agricoltore.

DIBOSCAMENTO.

Nessuna macchina, nessun mezzo di distruzione ha potuto compiere con convenienza lo sradicamento della vegetazione legnosa: solo il somalo adoprando la sua accetta primitiva (*masar*) ha sa-

(1) Per costruire argini lungo il fiume si sono finora smossi 130 mila metri cubi di terra.

(2) Iniziando la trattazione dei problemi riguardanti i lavori propriamente agricoli e le coltivazioni, rivolgo un pensiero grato ai miei ottimi capi azienda, capi servizio, capi ufficio, che hanno con me entusiasticamente ed efficacemente collaborato nel compimento della nostra ardua missione.

puto, con lavoro lungo e paziente, tagliare, sradicare, dicioccare, su quattromila ettari, milioni di grandi e piccoli alberi, accumulando la legna grossa e bruciando sul posto la ramaglia minuta e spinosa. Alle squadre dei diboscatori, per aumentarne l'efficienza, fu assegnato il lavoro a cottimo, dividendo e ripartendo la boscaglia in diversi tipi di vegetazione e fissando per ciascuno di essi un ben studiato prezzo di cottimo, conveniente per l'impresa e per il lavoratore. Perchè il terreno una volta liberato dalla vegetazione legnosa, fosse adatto ad esser solcato dalle macchine dissodatrici si è dovuto sbarazzarlo dai numerosi e giganteschi termitai d'argilla durissima, impiegando per questo lavoro parecchie centinaia di quintali di tritolo.

La spesa effettivamente sopportata dalla S. A. I. S. per questo complesso di lavori, estesi fino ad oggi come ho detto più sopra, su quattromila ettari, è stata di lire italiane 600 per ettaro diboscato (escluse le quote spese generali).

DISSODAMENTO.

Una squadriglia di dieci (1) trattrici Fiat con aratri polivomeri Gran Detour e Parling in meno di quattro anni di lavoro, ha compiuto il miracolo di dissodare con il primo e secondo lavoro d'aratura, 5800 ettari di terreno tenace, rotto da profonde buche, attraversato da radici resistentissime, ricoperto di un fitto feltro graminoso, durissimo a rompersi. L'impiego di questi delicati mezzi meccanici, in un clima ed in un ambiente così difficile e primitivo, ha richiesto una possente organizzazione d'officina, una oculata scelta delle epoche più adatte al lavoro, un lungo e paziente addestramento della squadra di conducenti di colore, uno studio oculato e costante per migliorare, d'accordo con la Società Fiat, alcuni organi lavorativi, e per adattare le trattrici all'uso della nafta, in sostituzione della benzina e del petrolio, di prezzo tanto più elevato. Il costo medio di questo lavoro, è risultato di Lit. 600 per ettaro arato (2) (oltre a L. 160 di spese generali): esso, pur essendo tanto superiore a quella della motoaratura dei terreni coltivati italiani, non può dirsi eccessivo, se si riflette a dove e come il lavoro si svolge.

(1) Durante il 1922 e 1923, lavorarono soltanto cinque trattrici; nel 1925 il numero di esse salì a quattordici. Ogni trattrice che lavora regolarmente può dissodare in un giorno con il bivomere circa un ettaro di terreno.

(2) In questa cifra è pure compreso il costo del lavoro preparatorio al dissodamento consistente nella zappettatura del terreno, nella scerbatura e trasporto del foraggio, nella chiusura delle grosse buche, etc.

LIVELLAMENTO.

I terreni della concessione, pur essendo nel complesso abbastanza pianeggianti esaminati dettagliatamente presentano lievi, ma sensibili ondulazioni ed essi non potrebbero essere, così come sono, coltivati ed irrigati.

Si impone la necessità di livellarli entro i limiti delle singole fasce comprese fra un canale quaternario e l'altro.

Tale lavoro è assai lungo e costoso e può essere completato soltanto gradatamente, nei primi anni di esercizio delle aziende. Abbiamo provveduto alla sistemazione completa di una azienda all'anno (di 600 a 800 ettari), eseguendo i lavori agricoli specialmente nei quattro o cinque mesi non piovosi, fine *der* e di *gilal* (dicembre aprile). Ne consegue che abbiamo dovuto tra l'altro organizzare questo servizio del livellamento in modo da potere dare come livellati da otto a dieci ettari al giorno!... Pur possedendo mezzi poderosi di lavoro, si deve convenire che non si è subito potuto rendere perfettamente piani così estese superfici di terreno e che ci è stato necessario rimandare agli anni successivi il perfezionamento del lavoro. In quattro anni, abbiamo livellato 2800 ettari, con una spesa media complessiva di circa Lit. 1000 per ettaro, escluse le quote spese generali.

Per compiere il livellamento (dopo avere arato e smosso il terreno con il dissodamento e dopo il completamento della canalizzazione fino ai canali quaternari), abbiamo di preferenza e con vantaggio impiegato delle ruspe primitive (simili alla *cassabia* egiziana) in legno e ferro e pure estirpatori casalesi ed aratrini, attrezzi questi trainati da una pariglia di buoi somali o da un muletto eritreo. (1)

Il livellamento, disgrossato dal lavoro delle ruspe e degli estirpatori, è poi completato da squadre di operai, muniti a due a due di un attrezzo indigeno: la *cababa*, che serve a spianare la terra (o a costruire arginelli o piccoli canali). E così il terreno, dopo le seconde e talora le terze arature d'impianto (eseguite incrociando il lavoro) e dopo la costruzione dei canali acquaioli e dei riquadri (*mos*), è pronto per essere coltivato ed irrigato.

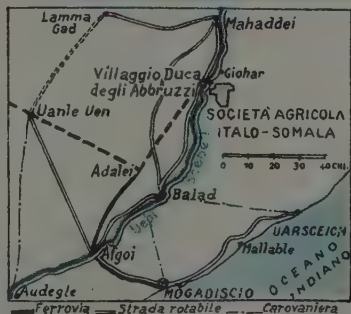
UNITÀ CULTURALI.

Il territorio della grande bonifica della S. A. I. S. sulla sponda sinistra dello Scebeli, estesa su circa 7000 ettari, è diviso in aziende, in *rer*, in fasce ed in riquadri.

(1) Per livellare un ettaro di terreno necessita in media il lavoro di circa 25-30 pariglie di buoi, trainanti ruspe o attrezzi agricoli vari.

Foresta
Moico

AZIENDE DELLA SOCIETÀ AGRICOLA ITALO-SOMALA



0 1000 2000 3000 4000 5000 Metri



Terre coltivate

Terre canalizzate non ancora coltivate

Terre destinate in corso di canalizzazione



Un termitaio prima della demolizione.



Un termitaio in demolizione con 3 chili di tritolo.



Trattrici Fiat al lavoro di dissodamento delle terre della S. A. I. S.



I buoi somali arano incessantemente il terreno.



L'abbeverata del bestiame a Giliale.



Abitazione ed uffici di un direttore di azienda.



• I cantieri della Direzione Costruzioni al Villaggio Duca Abruzzi.



Il Centro Industriale della S. A. I. S.: centrale elettrica, oleificio, magazzini, officine, ecc.

Le aziende sono grandi unità colturali, della superficie oscillante fra i 600 ed i 900 ettari, con direzione, amministrazione (1), sorveglianza autonome, con proprio personale tecnico (bianco e di colore) e gruppi di famiglie coloniche indigene, con dotazione di bestiame da lavoro e adeguate abitazioni, magazzini e stalle.

Sulla sponda sinistra la S. A. I. S. avrà dieci aziende, comprendendo in esse pure l'Azienda Vivai e Campi Sperimentali (2). Delle nove aziende propriamente agricole ne esistono già cinque in esercizio e la sesta è in via di impianto, con un comprensorio complessivo (fino ad ora bonificato) di ettari 4200 circa.

I *rer*, grandi appezzamenti di terreno (generalmente di 60 a 80 ettari), vengono limitati a nord ed a sud da un canale terziario (con direzione E. W.) e da una strada trasversale (pure con direzione E. W.); a levante e ponente dalla strada centrale delle aziende (con direzione N. S.) e dal limite dell'azienda (verso E. o W.).

Il terreno di ciascun *rer*, salvo rare eccezioni, è irrigato da un singolo canale terziario che lo domina.

I *rer*, con un numero progressivo, servono a potere individuare tutte le grandi zone interne delle Aziende, facilitando così l'assegnazione quotidiana dei vari lavori agricoli.

Il terreno di ciascun *rer*, è suddiviso (lungo le linee dei canali quaternari) in undici fasce rettangolari, larghe cento metri e ciascuna della superficie media di ettari 5 a 7.

(1) Il servizio cassa e di ragioneria di tutte le aziende e servizi, è accentrato presso l'ufficio Amministrazione della Direzione Centrale.

(2) Estensione del comprensorio della S. A. I. S., bonificato e da bonificare, sulla sponda sinistra.

· AZIENDA	Comprensorio bonificato.	Comprensorio da bonificare	Comprensorio generale	Osservazione
Vivai e Campi Sperimentali.	Ett. 35	Ett. 25	Ett. 60	Nel primo semestre del 1926 cesserà il vero periodo dei lavori di impianto della S.A.I.S., il comprensorio ancora da bonificare sulla sinistra sarà sistemato per gradi nei prossimi anni.
Prima	» 570	» 230	» 800	
Seconda	» 885	» —	» 835	
Terza	» 600	» —	» 600	
Quarta	» 920	» —	» 920	
Quinta	» 740	» —	» 740	
Sesta	» 450	» 450	» 900	
Settima	» —	» 740	» 740	
Ottava	» —	» 700	» 700	
Nona	» —	» 655	» 655	
TOTALI.	Ett. 4200	Ett. 2800	Ett. 7000	

Ogni fascia è alla sua volta suddivisa dai canali acquaioli, in quadrati di un ettaro esatto (unità irrigua); quindi a mezzo di arginelli o mos e di roggette adacquatrici, in rettangoli di mezzo ettaro o *dareb*; divisi alla loro volta dagli stessi arginelli o canaletti in un certo numero di riquadri, di ampiezza maggiore o minore a seconda della più o meno perfetta livellazione dei terreni.

Fabbricati rurali, stabilimenti industriali, officine, etc.

Sbaglia grossolanamente e fa calcoli errati chi si illude che in un clima caldo, snervante, malarico come questo della Somalia, il colonizzatore possa lavorare con rendimento ed a lungo e vivere sano, in abitazione quasi indigena senza nessun confort, senza norme igieniche e sane regole di vita.

L'organismo anche se fortissimo ed abituato alla dura fatica perde rapidamente la sua energia, il suo vigore e presto si ammala.

Il Duca degli Abruzzi, con chiara visione delle condizioni dell'ambiente e degli interessi veri della sua Impresa ha voluto che ogni capo Azienda, ogni capo servizio, ogni gruppo di operai o coltivatori bianchi possedessero la propria abitazione; il bestiame da lavoro le proprie stalle; i prodotti, le macchine i propri magazzini, tettoie ed aje; il personale di colore specializzato e colonico le sue abitazioni, le sue moschee, un mercato con i suoi numerosi bazar (*ducan* e *magaje*) per l'acquisto di quanto loro abbisogna. (1)

La S. A. I. S., volendo eseguire un lavoro completo e definitivo di bonifica integrale e sfruttare convenientemente la propria poderosa organizzazione d'impianto, non ha avuto l'interesse di eseguire costruzioni provvisorie, che avrebbero dovuto a breve scadenza es-

(1) Nel centro di ogni azienda esiste l'abitazione ed ufficio per il Direttore, con o senza famiglia, l'abitazione completa per i tre agricoltori bianchi; una stalla o tettoia per oltre cento buoi da lavoro; un grande magazzino in muratura (servito dalla linea Décauville) per il ricovero del cotone, degli altri prodotti, degli attrezzi etc.; una tettoia per macchine, carri etc.; un'aja spaziosa in muratura per il soleggiamento dei prodotti; un pozzo con noria a maneggio; numerose abitazioni indigene per il personale di colore specializzato (capisquadra, capigruppo, carani, bovani, capi stalla, irrigatori, etc.); sparsi per l'azienda esistono poi gruppi di abitazioni indigene per ricoverare quattrocento o cinquecento famiglie coloniche.

sere sostituite da altre definitive: ha speso in queste opere somme indubbiamente ingenti, ma ha eseguito costruzioni comode, solide, durature, ammortizzabili in un lunghissimo periodo di tempo.

Per la manipolazione dei prodotti agricoli sono sorti e stanno per sorgere importanti Stabilimenti Industriali, riuniti presso il fiume a Bajahao in un unico centro, collegato con le Aziende dalle ferrovia Décauville.

Ivi esiste una Officina di sgranaggio e pressaggio del cotone munita di sgranatrici a cilindri ed a seghe Platt, di una potente pressa idraulica, di una pulitrice del cotone in bioccoli e di una disinfezzatrice del seme Simon's ad aria calda; lo stabilimento è capace di lavorare da 150 a 180 quintali di cotone intiero (con seme) nelle 24 ore lavorative, producendo ballette di cotone del peso medio di Kg. 225.

L'Oleificio della S. A. I. S. è per ora lo Stabilimento industriale più importante che abbia la Colonia. Può lavorare qualsiasi seme oleoso, ma è specialmente attrezzato per la spremitura dei semi di cotone, ricino, sesamo, kapok, etc.; ha una potenzialità di lavoro di circa Q.li 120 a 150 di pasta oleosa nelle 24 ore lavorative. Il macchinario fornito dalla Ditta Müller di Esslinghen, contiene indubbiamente gli ultimi perfezionamenti della tecnica olearia moderna ed è costituito da un reparto di macchine cernitrici, pultrici e sgranatrici, da un gruppo di sgusciatrici, separatrici e molitorie, da un reparto di macchine riscaldatrici, torchiatrici e filtratrici e dai magazzini dei semi, gusci, pannelli e fusti, dai locali di deposito e chiarimento degli olii, da una sala motori e da un gabinetto di chimica tecnologica. Nell'interno dello Stabilimento il carico e scarico dei magazzini e gli spostamenti del seme, della pasta e dell'olio da una macchina all'altra, e quindi dall'uno all'altro locale, avvengono automaticamente a mezzo di viti senza fine, di elevatori e di condutture.

Prossimamente presso la S. A. I. S. si spera che sorga pure un potente stabilimento per la produzione dello zucchero di canna e dei suoi sottoprodotti.

Al Centro Industriale, oltre ai vasti magazzini per ricoverare i vari prodotti da manipolare e per proteggere le numerose macchine ed attrezzi, i combustibili, lubrificanti, ecc., esiste pure una piccola Centrale Elettrica, un Impianto Idrovoro, un Distillatore, un Molino da cereali, una Sfilatrice da agave, impianti speciali per combattere eventuali incendi, ed infine una completa Officina meccanica, sia per la lavorazione del ferro che del legno, capace di provvedere alla manutenzione di tanto macchinario, alla costruzione di ricoveri e baracche e pure di macchine ed attrezzi agricoli, ecc. In un paese pri-

mitivo come la Somalia e così lontano da centri industriali, dovendo far funzionare macchinario svariatisimo e provvedere a tante necessità costruttive, assume importanza specialissima l'Officina meccanica, che rappresenta il cuore della grande azienda. La S. A. I. S. vi ha provveduto con impianti veramente grandiosi e perfetti e con l'organizzazione sistematica e razionale del rifornimento di tanti materiali, pezzi di ricambio, articoli di consumo, ecc., da costituire ciò una caratteristica ed un vanto di questa Impresa Coloniale.

Al Villaggio Duca Abruzzi furono impiantate le officine, magazzini, cemeniteria, fornaci, cantieri della Direzione delle Costruzioni ed anche un potente distillatore dell'acqua dello Scebeli (1), uno stabilimento frigorifero, ampie stalle per vacche lattifere con annessi locali per la lavorazione del burro e del formaggio, un ospedale per il personale bianco, con ambulatorio e sala operatoria, un ambulatorio ed infermeria per la gente di colore, ed infine una bella Chiesa cattolica con annessa scuola ed abitazione per i missionari, ed una casa di maternità, sorte per le generose oblazioni di privati e delle donne italiane.

L'Italia, per grande merito del suo Principe, oltrechè creare una meravigliosa impresa di colonizzazione, ha compiuto in questo remoto e lontanissimo territorio africano opera purissima di civiltà, di redenzione e nobilitazione umana.

Il sistema di conduzione delle terre a colonia

La S. A. I. S. ha, fin dall'inizio, basato il proprio programma di colonizzazione agricola sul sistema di conduzione delle terre a colonia, impiegando quali coloni gli agricoltori indigeni della regione Scidle: ha così affrontato subito la risoluzione dell'arduo problema della mano d'opera agricola, mettendo le proprie colture al sicuro dalle gravi, inevitabili crisi di lavoratori.

Il sistema della colonia, studiato con ogni attenzione e cura, fu prima sperimentato su di un limitato gruppo di coloni e poi esteso su vastissima scala in tutte le nostre Aziende.

Detto sistema, nelle sue grandi linee, consiste nel concedere a famiglie coloniche somale limitati appezzamenti di terre o poderi, dalla S. A. I. S. bonificati e ridotti irrigui e dell'estensione di circa un ettaro ciascuno, perchè siano dal colono coltivati per metà a col-

(1) Esso non ha mai dovuto funzionare, perchè si è avuta acqua costantemente potabile dai pozzi scavati a poca distanza dal fiume ed a pochi metri di profondità.

ture alimentari (granturco, dura, sesamo, fagioli, ecc.) e l'altra metà a colture industriali (cotone, sesamo, ecc.). I prodotti delle colture cerealicole vanno per intero a beneficio della famiglia dei coltivatori; mentre i prodotti delle colture industriali passano a totale disposizione della Società: la quale, quindi, fornendo al colono, come sopra ho detto, la terra bonificata e resa irrigua, l'acqua d'irrigazione, l'abitazione colonica, il bestiame ed i grandi attrezzi da lavoro, prestati in denaro o in derrate, l'assistenza medica, premi di produzione, ecc. ottiene dal colono stesso le sue prestazioni d'opera gratuita per i lavori di preparazione dei terreni, per la cura delle colture, per la raccolta e manipolazione dei prodotti agricoli di spettanza della Società. Quando i coloni sono liberi dai lavori nel podere possono a pagamento offrire alla S. A. I. S. il proprio lavoro per l'esercizio di quelle colture, che, per le esigenze dell'avvicendamento agricolo, la Società gestirà a conto diretto nelle stesse aziende (canna da zucchero, sesamo, ricino, ecc.).

La S. A. I. S. possiede attualmente circa millequattrocento famiglie coloniche, vincolate ad essa da regolare contratto, stipulato presso il R. Residente, in funzioni di notaio.

Nel corrente anno il numero di dette famiglie salirà certamente a duemila, distribuite nelle sue prime cinque aziende su di una estensione di circa 3700 ettari bonificati.

Questo sistema, specialmente all'inizio, ha incontrato nella sua pratica attuazione molte difficoltà ed ha talora sollevato dubbi ed incertezza sulla possibilità d'essere esteso con successo su di un così notevole numero di individui tanto primitivi ed indocili. Sta però il fatto concreto ed inconfutabile che detto sistema, già in estesa e pratica attuazione da qualche anno, si è mostrato ottimo sotto ogni riguardo ed ha permesso il regolare esercizio delle nostre colture, anche durante periodi di gravi crisi e deficienza di mano d'opera avventizia.

Abbiamo dovuto convenire che esso è l'unico sistema praticamente attuabile in questa regione, che permetta di fissare alla terra l'operaio agricoltore e che può evitare quindi che egli durante i periodi delle piogge abbandoni le nostre colture per ritornare nei propri villaggi a coltivare le sue terre, alle quali egli è tradizionalmente attaccato. Con il nostro sistema però il colono si affeziona e si interessa alla nostra terra, che diviene pure la sua terra, ed egli la coltiverà durante tutto l'anno, come era abituato a fare nel proprio villaggio. Questi coloni riuniti in gruppi etnici, che ricordano i loro vecchi raggruppamenti indigeni e comandati dagli stessi loro antichi capi, hanno la sensazione di vivere ancora nei loro vecchi villaggi, con la tranquillità però di trovare nelle nostre terre irrigue e sotto la

nostra paterna amministrazione più abbondanti e sicuri prodotti alimentari, migliore benessere, maggiore protezione e sicurezza.

Le colture e le cause nemiche

Le colture che la S. A. I. S. pratica nelle proprie aziende agricole sono le seguenti:

- 1 — Cotone;
- 2 — Canna da zucchero;
- 3 — Sesamo;
- 4 — Ricino;
- 5 — Granturco;
- 6 — Dura;
- 7 — Fagiolini nitrificanti;
- 8 — Kapok;
- 9 — Palma cocco;
- 10 — Colture minori.

Queste colture avranno nel 1926 la seguente probabile estensione:

1 — Cotone (e fagiolini nitrificanti)	Ettari 1800
2 — Canna da zucchero	» 200
3 — Sesamo e ricino	» 600
4 — Granturco e dura colonici.	» 800
5 — Kapoketo	» 11
6 — Coccheto	» 18
7 — Colture ortive, sperimentali e legnose	
varie	» 71
<hr/>	
TOTALE ETTARI	» 3500,
<hr/>	

su di un comprensorio generale bonificato di Ettari 4200.

Trattando brevemente delle nostre coltivazioni, mi prefiggo essenzialmente lo scopo di porre in particolare evidenza i risultati pratici più importanti ottenuti dalla nostra Società durante questi primi anni di coltura, affinché i nuovi colonizzatori traggano dal nostro intenso lavoro e dalla esperienza nostra, le norme per evitare molti degli errori iniziali e per coltivare nel miglior modo possibile queste terre somale. La S. A. I. S. assolverà così uno degli scopi più importanti che il nostro Duce Augusto ad essa affidò fin dall' inizio del suo lavoro.

IL COTONE.

È questa la coltura più importante che interessi l'agricoltura somala e che dia la speranza dei più lauti e sicuri guadagni al coltivatore. Per la ricchezza delle sue terre d'alluvione, per la possibilità di rendere i terreni irrigui con l'acqua dei suoi fiumi, per la elevata temperatura dell'aria e le scarse precipitazioni atmosferiche, la Somalia è indubbiamente una delle regioni dove il cotone trova le migliori condizioni per vegetare, prosperare e produrre buona ed abbondante fibra. Molte cause nemiche limitano invero i risultati della coltura e compromettono talora gli sforzi del colono.

Ma bisogna riconoscere che ciò è dovuto, più che alla gravità di dette cause, alla ancor scarsa conoscenza dell'ambiente ecologico in cui si lavora. L'agricoltura somala è ancora bambina e fa proprio ora i suoi primi passi studiati e coscienti. Fra qualche decennio sarà certo più facile di oggi coltivare cotone in questa regione e più sicuri saranno i risultati economici della coltura. Su noi grava l'onere di provare e di riprovare i vari sistemi e metodi colturali per additare ai futuri coloni la via migliore che porta al successo.

Come si dirà in seguito, fra le tante (oltre venti) varietà di cotone sperimentate in Somalia, la *Sakellaridis* (cotone egiziano a fibra lunga) ha sempre dato i migliori risultati e dimostrato un adattamento notevole ai terreni ed al clima somalo. Seguitando a seminare per parecchi anni di seguito il seme di produzione somala, selezionato s'intende, non s'è notato che la varietà abbia subito sensibili degradazioni sulle qualità della varietà originale. Tuttavia è consigliabile rinnovare a periodi il seme, rifornendosi di esso in Egitto, purchè si abbia la garanzia di acquistare seme puro e di buona qualità.

Il seme deve essere subito dopo lo sgranaggio, convenientemente disinfettato in apparecchi appositi (disinfettatore ad aria calda Simon's), affinchè si liberi dai germi parassitari che contiene. Seminando seme prodotto in Somalia e non disponendo di tali apparecchi, si può ottenere una sufficiente disinfezione tenendo il seme al sole per più giorni, steso su aje in strato sottile. Il calore solare uccide il maggior numero dei germi patogeni.

Ha grandissima importanza per il coltivatore la scelta dell'epoca più adatta per seminare il cotone.

In questa regione esiste la possibilità di seminare in due distinte epoche dell'anno: in Aprile-Giugno ed in Ottobre-Novembre. Fino ad oggi si sono eseguite le semine del cotone quasi esclusivamente nel primo periodo: cioè in Aprile-Giugno. Il compianto Prof. Onor

sconsiglia (1) di seminare il cotone oltre il mese di Giugno. La S. A. I. S. nei primi anni di coltura si attenne a questa norma, pur notando alcuni inconvenienti che sono legati a quest'epoca di semina e che enumero:

1.^o — Dovendo per seminare attendere o le piogge di *gu* (che spesso possono scarseggiare o ritardare) o la piena del fiume (che pur essa può spesso ritardare fino a Maggio), si finisce quasi sempre di seminare non prima della metà o fine di Maggio.

La pianta del cotone per maturare le prime capsule impiega dalla semina circa cinque mesi: seminando a metà Maggio si inizia la raccolta del prodotto a metà Ottobre, in coincidenza cioè con le piogge di *der*. Si può facilmente immaginare quanto sia questa epoca piovosa poca adatta per compiere la raccolta del cotone, sia per i danni determinati sul prodotto maturo dalle piogge, sia per le infezioni parassitarie che la stagione umida provoca e favorisce, a scapito della coltura.

2.^o — Il cotone preferisce che la temperatura dell'aria vada gradatamente crescendo dalla semina alla maturazione del prodotto. Seminando in Maggio non si realizza questa condizione, perchè mentre in Maggio il calore è ancora intenso, in Giugno esso decresce fino a raggiungere in Luglio ed Agosto i minimi di tutta l'annata. Poi in Settembre ed Ottobre la temperatura nuovamente aumenta, arrivando ai massimi caldi in Febbraio-Marzo ed Aprile.

Il periodo relativamente fresco di Luglio-Agosto determina nella pianta del cotone un arresto dello sviluppo ed una crisi vegetativa, favorita pure dalla violenza del monzone di Sud-Ovest.

3.^o Non potendo prima delle piogge di *der* terminare il raccolto del prodotto e determinando dette piogge un nuovo risveglio vegetativo, bisogna attendere i mesi di Gennaio e Febbraio prima che la pianta abbia esaurito il proprio ciclo e terminata la maturazione del prodotto, che purtroppo verrà danneggiato, come sopra ho detto, specialmente durante i mesi di Novembre e di Dicembre da forti infezioni parassitarie. Ne consegue che il cotone resta sul terreno non meno di 9 mesi, richiedendo durante tutto questo periodo molte cure e forti spese di coltura, specie per la lenta e lunghissima raccolta del prodotto che si compie nelle più ingrati condizioni di tempo e di luogo.

Preoccupato da queste sfavorevoli coincidenze, eseguii nel 1924, nella nostra Azienda Vivai e Campi Sperimentali, delle prove sistematiche per accertarmi se seminando in altra epoca si potessero

(1) Op. citata, pag. 105.

evitare la maggior parte di queste condizioni contrarie al buon esito della coltura.

Le prove sperimentali diedero buoni risultati. I piccoli campetti seminati a cotone il 15 Ottobre, il 31 Ottobre ed il 15 Novembre 1924 diedero nel Marzo-Aprile 1925 abbondante (4 Q.li di fibra per ettaro) e buon prodotto, che fu esente dai danni dei parassiti e delle piogge. In sei mesi, anzichè in nove, le piante ultimarono in loro ciclo vegetativo, richiedendo ben minori cure colturali.

Incoraggiato dai suddetti risultati ho tentato nell'Ottobre-Novembre 1925 la prova su più larga scala, seminando a cotone circa 500 Ettari della 1.^a, 4.^a e 5.^a Azienda e dell'Azienda Vivai.

Si attendono per il prossimo Marzo i dati tecnici ed economici su questa importante e vasta sperimentazione del cotone a semina autunnale. Fino ad oggi lo stato delle suddette coltivazioni è abbastanza buono: solo si nota in alcune plaghe un sensibile raggrinzamento delle foglie (con la presenza di numerose cicaline verdi nella pagina inferiore).

Con la coltura a semina autunnale si otterrebbero i seguenti principali vantaggi:

1.° — Per la elevata temperatura dell'aria, il ciclo della coltura si raccorcia a soli 6 mesi, permettendo con ciò un risparmio notevolissimo nelle spese di coltura e di raccolta del prodotto.

2.° — Seminando con l'irrigazione (*con minor quantità d'acqua possibile*) una quindicina di giorni prima che comincino le piogge di *der*, si può, con l'acqua delle piogge di Novembre e con un'altra o due abbondanti irrigazioni in Dicembre ed in Gennaio, assicurare con poco lavoro e poca spesa l'umidità necessaria a che la coltura dia in Marzo il proprio prodotto. La secca del fiume di Febbraio e Marzo non dovrebbe compromettere i risultati delle coltivazioni, perchè in detto periodo, maturando esse il prodotto, non abbisognano dell'acqua d'irrigazione.

Condizione sfavorevole al buon esito delle semine autunnali può essere quello dell'eccessivo caldo secco (e forte vento), che subentra nel mese di Gennaio al caldo temperato ed umido di Novembre e Dicembre: le piante possono subire una forte crisi vegetativa con il fenomeno del raggrinzamento delle foglie e cascola delle capsule.

3.° Raccogliendo nel mese di Marzo e primi di Aprile, si compie detta importante operazione nelle migliori condizioni d'ambiente, in stagione secca e caldissima, assai adatta alla maturazione rapida e completa del prodotto e contraria alle infezioni parassitarie.

Qualora si dovesse insistere nelle semine di Aprile-Giugno, dovrà preoccupare assai il coltivatore *di seminare più in anticipo che sia possibile*, appena cioè arrivi l'acqua nel fiume, oppure s'inizino le piogge di *gu*.

Chi può seminare entro il mese di Aprile, ad esempio, ha quasi assicurato il suo buon raccolto, che andrà a compiere in fine Settembre ed Ottobre, prima cioè che comincino le piogge dannose di *der*. In questo caso conviene a *Novembre estirpare e distruggere tutto il cotone*, per evitare che esso si carichi di parassiti.

Nei mesi precedenti alla semina, il terreno già sistemato ed adattato all'irrigazione, deve essere lavorato possibilmente con due arature fatte in croce. Si può adottare il sistema della coltura a solchi, oppure quello della coltura in riquadri. Questa presenta su quella il vantaggio di richiedere minori spese iniziali per l'adattamento della superficie; però porta notevoli inconvenienti e spesso pregiudica l'andamento regolare della coltura. Bisogna preferire di seminare tutto il cotone assolkando il terreno, anzichè dividendolo in riquadri e seminando in file nell'interno di essi. La spesa per il tracciamento e l'esecuzione dei solchi sarà certamente compensata dai migliori risultati della coltura e da un risparmio nelle lavorazioni successive.

Il nostro cotone abbisogna durante il suo sviluppo dell'acqua d'irrigazione che dovrà però essere nè troppo scarsa, nè troppo abbondante.

Per quanto si sia ben livellato il terreno, l'acqua non si stenderà nei riquadri in un velo di spessore uniforme, ma in talune zone rimarrà più abbondante, in tal'altre scarseggerà. Nei solchi invece l'acqua può, con facili accorgimenti, distribuirsi uniformemente anche se il terreno non è livellato alla perfezione. Il colletto del cotone (cioè la porzione basale del fusto alla sua inserzione nel suolo) non deve rimanere sommerso nell'acqua anche per brevi periodi di tempo. Ciò è impossibile evitare con la semina a riquadri, mentre può facilmente ottenersi con la sistemazione a solchi, che garantisce inoltre una più sollecita e completa germinazione del seme ed evita così, o riduce, le forti spese di risemina.

Ho adottato, dopo varii tentativi, nella coltura del cotone le seguenti distanze: ml. 1 fra solco e solco o fra fila e fila e cm. 45 fra pianta e pianta sul solco o sulla fila. Seminando su terreno assolkato si impiega una bacchetta lunga cm. 45 per segnare il punto in cui con la zappetta si deve, a due terzi di altezza dal fondo del solco, aprire la buchetta nella quale gettare 10-15 semi, che si ricopriranno di poca terra. Tracciando i solchi nella direzione di N. S. conviene seminare nella parte del solco che guarda verso Ovest. Seminando su terreno sistemato a riquadri si impiega una funicella lunga ml. 50, nella quale sono segnate le distanze di un metro con delle bandierine colorate. All'estremità della fune si legano due bacchette di legno lunghe 45 cm. La fune viene stesa sul terreno

che si deve seminare: cinquanta donne si collocano lungo la fune in corrispondenza di ciascuna bandierina.

Le donne, avanzando volta per volta di cm. 45 seguendo la fune, aprono una buchetta gettandovi 10-15 semi, che vengono ricoperti con 4 o 5 cm. di terra. Fra semina e risemina si consumano in media da 40 a 50 Kg. di seme per ettaro. Si affida il seme alla terra generalmente prima di irrigare, benchè spesso convenga farlo su terreno già bagnato, sia se si semina durante la stagione piovosa, sia se si teme che il germoglio possa trovare difficoltà ad uscire dalla terra troppo argillosa, attraverso lo strato duro di limo secco, depositato dall'acqua d'irrigazione. Con la sistemazione a solchi conviene sempre irrigare il terreno dopo la semina.

Il fabbisogno di acqua d'irrigazione per il cotone varia assai da stagione a stagione e da zona a zona. Non si possono quindi dare regole tassative. Si può in linea generale *consigliare l'uso più parsimonioso possibile dell'acqua d'irrigazione*. Se l'umidità abbonda, il cotone si sviluppa enormemente, ma lo sviluppo vegetativo non è quasi mai in rapporto con l'abbondanza del prodotto. Producono quasi sempre molto di più e sono in generale più sane le piante relativamente piccole, con proporzionato sviluppo dei rami vegetativi e dei brindilli fruttiferi, che le grandi piante molto ramificate e con folto ed abbondante fogliame. Specialmente con le semine in Aprile-Maggio bisogna essere molto attenti di sospendere le irrigazioni almeno un mese prima che comincino le piogge di *der*. E ciò per evitare che all'acqua d'irrigazione si aggiunga quella di pioggia e che si determini un eccessivo sviluppo vegetativo, quando invece la pianta deve maturare il proprio prodotto. Iniziando la coltura in Aprile-Maggio si darà un'irrigazione alla semina (qualora non si utilizzino le acque di pioggia); un'altra circa un mese dopo, cioè verso la metà o la fine di Giugno ed una terza irrigazione dopo il periodo fresco di *hagai*, verso i primi o la metà di Settembre. Qualora in Novembre non si distrugga la coltura, può convenire in Dicembre una quarta irrigazione per stimolare la fruttificazione di un terzo raccolto. Principiando invece la coltura nei mesi di Ottobre-Novembre, si seminerà con l'irrigazione fino a che non abbiano inizio le piogge di *der* (seconda metà d'Ottobre), quindi si proseguirà ad estendere la coltura usufruendo delle acque di pioggia. Verso la metà o fine di Dicembre conviene una irrigazione alla coltura ed un'altra (e sarà questa l'ultima, anche perchè il fiume entra in magra) se ne potrà dare verso la metà di Gennaio.

Per ogni irrigazione, fatta su terreno sistemato a riquadri, si calcola di impiegare da 1500 a 2000 m.³ di acqua e su terreno assolcato da 1000 a 1300 m.³ di acqua, comprendendo in dette cifre

la perdita per evaporazione e filtrazione lungo la canalizzazione terziaria, quaternaria ed acquaiaola.

A parità di condizioni, i terreni vergini assorbono molta più acqua di quelli da tempo coltivati ed i primi hanno generalmente bisogno durante il primo anno d'essere irrigati a più breve intervallo di tempo.

Dopo dodici o quindici giorni dalla semina, si comincia la risemina e la prima zappettatura della cultura. Quando le piantine sono alte 15-20 cm. si inizia il dirado, lasciando per ogni buchetta le quattro o cinque migliori piantine, che poi gradatamente saranno, con diradi successivi, ridotte a due. Durante il dirado si avrà molta cura di estirpare le piantine di cotone *hindi*, che inquina sempre le buone varietà egiziane.

L'*hindi* è facilmente riconoscibile fin dal suo primo sviluppo per il colore più chiaro, verde-bluastro della foglia e per una macchia rossa vellutata ben marcata sulla sua pagina superiore all'inserzione del picciolo sulla lamina fogliare. In seguito i caratteri di riconoscimento si rendono sempre più marcati: il cotone *hindi* ha più precoce sviluppo del *sakellaridis*, ha aspetto più cespuglioso e fogliame più denso, le foglie meno intensamente lobate, i rami laterali inseriti sul fusto con un angolo molto più acuto che nella varietà egiziana, i petali sono quasi bianchi, mentre nel *sakellaridis* sono gialli citrini e poi rossastri; le capsule per lo più coniche nelle varietà egiziane invece d'avere tre loggie hanno nella varietà *hindi* quattro o cinque loggie e sono quasi rotonde. All'aspetto il cotone *hindi* rassomiglia molto alle comuni varietà americane *upland*: il seme di queste, però, che è totalmente ricoperto di peluria biancastra, differisce assai da quello *hindi*, che è completamente glabro e nero. La fibra del *hindi* è corta, ruvida, poco resistente e di scarsissimo valore.

Dopo circa un mese e mezzo o due della semina, conviene al cotone una seconda zappettatura, che dovrà pure rincalzare di terra la pianta, lungo la fila. La rincalzatura riesce molto bene e poco costosa se fatta con piccoli aratrini (comuni aratrini da vigna) trainati da una pariglia di buoi o da un muletto: con due passaggi d'aratro, la fila delle piante di cotone viene ad essere convenientemente rincalzata di terra. Poche donne completeranno il lavoro degli aratri e solleveranno le eventuali piante abbattute. Una pariglia di buoi può in un giorno rincalzare circa un ettaro di terra, sostituendo il lavoro di 30 o 40 donne. Nel caso del cotone coltivato dai coloni, il lavoro di rincalzatura conviene sia fatto da essi a mano, impiegando la *cababa* somala, una specie di piccola ruspa manovrata da due persone.

Se il cotone è seminato a solchi, il lavoro di rincalzatura riesce molto più facile e sollecito, giacchè in questo caso si tratta solo di completare la rincalzatura delle piante, addossando ad esse la terra della cresta dell'arginello. Dopo la prima irrigazione di coltura, può necessitare una terza zappettatura (1). Sarà questo il momento adatto per giudicare se convenga lasciare sulle file le piante alla distanza di 45 cm., oppure se necessiti (come accadrà spesso) diradare le piante stesse, portandole alla distanza di 90 cm. Il giudizio sarà formulato appezzamento per appezzamento in base alla tendenza delle piante di assumere uno sviluppo vegetativo più o meno notevole e di cominciare o no a « filare ». Nei casi in cui le piante tendono a svilupparsi molto, oltre al suddetto dirado, saranno utili una o più cimature del ramo principale. Si riporta così la vegetazione più in basso e si ottiene un arresto dello sviluppo legnoso e fogliare a vantaggio dello sviluppo dei brindilli fruttiferi. Quando lo sviluppo delle piante dopo circa un mese e mezzo o due dalla semina si conserva eccessivamente modesto non si diraderanno le piante sulla fila e si somministrerà intorno all' singole piante una concimazione azotato-fosfatica (per un ettaro può essere sufficiente 1 q.le di nitrato sodico e 2 q.li di perfosfato minerale, mescolati insieme prima della somministrazione). Desidero, a proposito della concimazione delle nostre terre di recente bonifica, esprimere la mia opinione. Pur sapendo della notevole fertilità della maggior parte dei terreni alluvionali somali e del rinnovarsi di essa, con lavori appropriati e tempestivi alle terre e con una giudiziosa rotazione colturale, non posso a priori e sempre escludere la necessità e convenienza di dovere periodicamente ed in determinate circostanze di tempo e di luogo, fornire a dette terre coi concimi chimici (2), alcuni elementi fertilizzanti, che possono fare difetto nel suolo. Cito il caso di appezzamenti di terra più elevati sulla restante campagna, che da secoli non abbiano beneficato dell' acqua limacciosa di straripamento dei fiumi e che si siano quindi impoveriti di alcune sostanze (quali l'azoto ed il fosforo) necessarie alla vita delle piante. Dopo qualche anno di coltura, queste terre dovranno essere o messe

(1) Nel caso della coltura del cotone con semina autunnale possono essere sufficienti tre zappettature ed una rincalzatura. Seminando invece in Aprile-Giugno, il numero dei lavori di sarchiatura aumenterà assai per la maggior durata del ciclo vegetativo e per l'inerbimento del terreno favorito dai piovaschi di *hagai* e dalle piogge di *der*.

(2) Non consiglio la distribuzione di concime stallatico, perchè, per esperienza, ho notato che esso porta nel terreno molti germi parassitari. Può convenire di bruciare lo stallatico e di spargerne sul terreno le ceneri.

a riposo o abbondantemente concimate. Nel caso della coltura della canna da zucchero, che, permanendo per almeno tre anni sullo stesso terreno, asporta annualmente fra culmi e foglie non meno di settecento quintali di sostanza vegetale per ettaro, almeno la concimazione azotata nel 2.^o e 3.^o anno di coltura si impone, anche per le terre ricche ed essa dovrà pure essere molto abbondante (circa 3 q.li di nitrato di soda o di solfato ammonico per ettaro).

Il tipo di avvicendamento colturale praticato nelle nostre terre influirà grandemente nel giudicare della convenienza o meno di dovere distribuire periodicamente sostanze fertilizzanti. Nel caso di avvicendamenti che concedono alla terra frequenti e lunghi periodi di riposo, che permettano tempestivi e ripetuti lavori al suolo, che considerino le colture di piante miglioratrici, che consentano il ritorno nello stesso terreno dopo lunghi periodi di tempo delle colture depauperanti, si può ammettere allora di non doversi preoccupare granchè della concimazione della terra, giacchè al rinnovo della fertilità pensano le risorse vitali del terreno stesso, convenientemente poste in azione e stimolate dall'opera giudiziosa dell'agricoltore. Nel caso invece di avvicendamenti più esigenti, se noi vorremo conservare alti i redditi delle colture dovremo restituire al terreno, con appropriate concimazioni, almeno una parte della sua fertilità.

Giacchè detta fertilità subisce diminuzione, non soltanto per la sottrazione di elementi utili alle piante, causata dai prodotti che si raccolgono dal terreno, ma altresì per il dilavamento e per la filtrazione delle acque di pioggia o di irrigazione che possono asportare dal suolo molte delle sostanze utili solubili o in sospensione, ma anche per le decomposizioni esagerate della sostanza organica dovute alle ripetute sarchiature del terreno, etc. etc. In agricoltura è il tornaconto che può, caso per caso, dirci della bontà o meno di un determinato sistema colturale o della convenienza di eseguire oppure no una determinata concimazione (1). Può esserci

(1) GEO BAILLEUX nel suo aureo libro su *La coltura del cotone negli Stati Uniti* (Bruxelles - Ministero delle Colonie - 1923) così si esprime a proposito della concimazione fosfatica al cotone: « Per l'acido fosforico, nè l'aspetto della pianta, nè la natura del suolo, possono dare delle indicazioni, ma l'esperienza ha mostrato dappertutto la necessità della restituzione dell'elemento fosforico ».

(Op. citata - pag. 20).

Anche il Prof. ZIMMERMANN nelle *Istruzioni per la coltura del cotone nell'Africa Orientale* (Firenze - Istituto Agricolo Coloniale Italiano - 1911 - pag. 65 e segg.) consiglia di compiere prove comparative di concimazione del

il tornaconto di concimare un terreno abbastanza o anche molto ricco, solo perchè facendo ciò si può aumentare convenientemente il prodotto di una coltura o migliorarne la qualità, o rendere la maturazione più precoce evitando così i danni di piogge o di attacchi parassitari (1).

In tutti i paesi ad agricoltura intensiva e perfezionata, e pure nelle regioni di nuova bonifica con terre ricchissime, il problema delle concimazioni assume sempre una importanza capitale. Ho predisposto un vasto programma di sperimentazione, tendente ad accertarmi della convenienza o meno di somministrare in determinate condizioni di terreno, di coltura e di tempo appropriate concimazioni azotate, fosfatiche e calciche alle nostre terre.

Dopo il secondo mese e mezzo dalla semina, il cotone inizia la sua fioritura, quindi la formazione delle capsule che entreranno in maturazione circa due mesi dopo. Cominciano prima a fiorire i rami basali, che saranno quelli che daranno il primo, migliore e più abbondante raccolto. Poi fioriscono i rami centrali e terminali che

cotone, le quali, più che l'analisi del terreno e lo studio chimico del cotone, possono dire della convenienza e necessità di compiere la concimazione.

CARLOS D. GIROLA nel suo manuale sul cotone (*El Algodonero* - Buenos Ayres - Comp. Sud Americana de Billetes de Banco - 1910 - Pagg. 213 a 262) tratta esaurientemente la questione della concimazione del cotone, ne dimostra la necessità e convenienza e così conclude: « Non si può più insistere; la necessità della concimazione è evidente: è stata dimostrata in tutti i paesi e per tutte le terre, anche le più fertili, non possono quindi fare eccezione a questa legge le terre Argentine ». (Pag. 262).

HENRY LECOMTE, trattando della coltivazione del cotone in Egitto (*Le coton en Egypte* - Paris - A. Challamel 1905 - Pag. 94), dice che « il cotone è una pianta esigente e che i materiali portati dalle acque del Nilo sono ben lontani dall'essere sufficienti per una coltura intensiva; così dei proprietari intelligenti, che si possono a giusto titolo considerare come degli iniziatori, hanno presto compreso i vantaggi che si possono ottenere da una concimazione razionale ».

Anche FOARDEN nel suo: *Text Book of Egyptian Agriculture* (Cairo - National Printing Department - 1910 - Pag. 393 e seguenti), si preoccupa assai della concimazione delle terre egiziane a cotone, mostrando tutte le difficoltà che si presentano al fellah per conservare la fertilità delle sue terre ed auspicando un impiego sempre più intenso di concimazioni chimiche.

(1) E' risaputo che l'acido fosforico accelera la maturità del cotone, ne migliora la qualità e permette d'ottenere la maggior parte del prodotto alla 1. e 2. raccolta; che l'azoto, somministrato in tempo opportuno ed insieme all'acido fosforico, stimola pur esso la maturità, mentre se è dato tardi ed in quantità eccessiva stimola la vegetazione legnosa evitando la maturazione.

forniranno il prodotto di secondo e terzo raccolto, meno abbondante e di qualità più scadente del primo. Seminando il cotone in Maggio si compie il primo e secondo raccolto in Ottobre e Novembre ed il terzo in Gennaio e Febbraio. Con la semina autunnale si raccoglie la maggior parte del prodotto in Marzo e si termina la raccolta in Aprile.

Si comincia la raccolta quando molte capsule sono già schiuse. Le donne raccoglitrici sono munite di un sacco appeso al collo a mezzo di una funicella e munito di una tasca. Nel sacco la raccoglitrice mette il cotone di buona qualità e nella tasca quello di qualità scadente, eseguendo detta scelta sul campo stesso, all'atto della raccolta. Ogni donnà o ragazzo può raccogliere in un giorno di lavoro quantità assai varianti di cotone, a seconda dell'efficienza al lavoro della squadra di raccoglitrici ed a seconda delle condizioni in cui si compie la maturazione, dello sviluppo vegetativo delle piante e della quantità di cotone portato da ciascuna pianta. Un operaio raccoglie in media 7 o 8 Kg. di cotone intiero (cioè con il seme) per giorno: con massimi di 14-15 Kg. e minimi di 3-4 Kg. Per stimolare la raccolta si adotta la paga a cottimo, tenendo conto nel fissare i prezzi base delle condizioni sopradette.

Il cotone intiero è portato al centro dell'Azienda, dove viene pesato e posto sull'aja ad essiccare al sole per due o tre giorni. Il cotone è ben prosciugato quando il seme sotto la pressione dei denti si rompe con suono secco caratteristico.

Il cotone intiero, distinto con marche a seconda della qualità, viene insaccato e portato ai magazzini dell'officina di sgranaggio, per essere colà lottizzato in grosse partite di qualità omogenea e quindi sgranato e pressato.

Da un quintale di cotone intiero *sakellaridis* si ottengono in media Kg. 34 di fibra (compresa l'afrita) e Kg. 60 di seme; la fibra si confeziona in balle rivestite di tela juta, del peso medio di Kg. 230 e del volume di circa m.³ 0.850 ciascuna.

Il seme pulito di cotone, che la S.A.I.S. lavora nel proprio oleificio, fornisce con una sola pressione il 13-15 % in peso di olio, che, dopo la raffinazione, è usato come olio commestibile e circa l'82 % di panelli avidamente mangiati dal bestiame (il resto è costituito da gusci, da polvere e da perdite varie).

La S.A.I.S. iniziò la coltura del cotone nel 1922. Essa negli anni 22-23 e 24 ha coltivato a cotone ettari 1783, ottenendo in media per ettaro un prodotto di q.li 2.70 di fibra e di q.li 5 di seme.

Nel 1925 sono stati dalla S.A.I.S. coltivati a cotone ettari 1500, seminandone parte (1000 ettari) in Maggio-Giugno e parte in Ottobre-Novembre.



Un campo di cotone presso un grande canale irriguo.



La sterminata piana coltivata a cotone.



Il cotone maturo.



La raccolta del cotone.



Il cotone dopo la raccolta è steso al sole per asciugare.



Il cotone essiccato è insaccato per andare all'officina di sgranaggio.



Officina di sgranaggio del cotone.



Cumuli di sesamo ad asciugare nel centro di una azienda presso il magazzino.

Il prodotto di queste colture è in corso di raccolta. La qualità della fibra ottenuta nell'ottobre scorso dalle colture seminate in primavera del 1925, è stata particolarmente buona e solo confrontabile con le più alte classi del *sakellaridis* egiziano.

Accennando ora, sia pur brevemente, alle più gravi cause nemiche del cotone, dirò che esse, più di qualsiasi altra condizione sfavorevole d'ambiente o di coltura, riducono assai il reddito della pianta, ne aumentano il costo di coltivazione ed obbligano l'agricoltore a rispettare rigidamente gli avvicendamenti agricoli, che impongono, come si dirà in appresso, una riduzione notevole della estensione di questa coltura nelle aziende. Una volta sistemati i terreni e risolti i problemi dell'acqua d'irrigazione e della mano d'opera agricola, la questione della profilassi e lotta dei parassiti rimane per il coltivatore somalo la preoccupazione più grave ed assillante, la ragione più forte di spesa, l'alea maggiore nei risultati del suo lavoro.

Solo l'esperienza di decenni di coltivazione, la sempre più perfetta comprensione delle condizioni dell'ambiente ecologico somalo, la scelta oculata delle epoche di semina, l'applicazione del più adatto avvicendamento agricolo, la conoscenza della biologia dei parassiti e della lotta che si può efficacemente tentare contro di essi (1), possono ridurre la gravità attuale del problema, che necessita non dimenticare quando si inizia una qualsiasi coltura in Somalia e quando si elaborano preventivi di spesa e di redditi delle colture somale.

Accennerò solo fugacemente alle più gravi cause nemiche del cotone ed ai provvedimenti preventivi e curativi fino ad oggi adottati dalla S. A. I. S.

1. — *Il verme rosa della capsula* (*Gelechia gossypiella*). — Il piccolissimo verme appena schiuso dall'uovo penetra nella capsula, compiendo in esso il suo ciclo larvale, e cibandosi dei semi immaturi, che distrugge ed altera completamente. Il verme quando è prossimo ad incrisalidarsi esce dalla capsula e completa fuori, nel terriccio, sulle foglie, nei magazzini ed altrove il proprio ciclo larvale e di insetto perfetto. E' questo indubbiamente il flagello più grave del cotone. La straordinaria moltiplicazione delle uova e

(1) Su proposta dello scrivente, S. A. R. il nostro Augusto Presidente ha chiamato in Somalia a studiare il complesso problema entomologico somalo due esperti della materia: il Prof. Guido Paoli Direttore del R. Osservatorio Fitopatologico di Chiavari ed il Dott. Alfonso Chiaromonte dell'Istituto Agricolo Coloniale Italiano di Firenze.

delle larve, specie durante e subito dopo le stagioni piovose, allarga l'infezione su tutte o quasi le capsule del cotone, che distrugge e rende improduttive. Non esiste nessun mezzo praticamente efficace per combattere il parassita. Si possono prevenire o ridurre i danni della Gelechia: a) disinfettando il seme impiegato per la semina; b) anticipando molto (possibilmente in Aprile) la semina del cotone per farlo maturare prima che si inizi la schiusura delle uova di Gelechia (Novembre e Dicembre), oppure seminando in Ottobre e Novembre, in modo che la coltura nei suddetti mesi pericolosi non abbia ancora nè fiori nè capsule; c) dando poca acqua d'irrigazione alla coltura (seminata in primavera), specie poco prima delle piogge di *der*, per evitare che la pianta si sviluppi molto in legno ed in fogliame e che si crei quindi un ambiente adatto alla vita del parassita e per evitare altresì che i succhi resinosi ed acidi del cotone divengano più « dolci » ed acquosi ed offrano minore resistenza all'attacco dei parassiti; d) evitando che nel comprensorio dell'Azienda esistano zone di terreno incolto, che ospitino su malvacee spontanee i germi parassitari e tenendo i campi coltivati molto puliti dalle male erbe e continuamente zappettati; e) distruggendo con il fuoco le piante di determinati appezzamenti a cotone, nei quali si noti la creazione di un forte focolaio d'infezione; f) raccogliendo e distruggendo le larve di Gelechia nei cumuli di cotone intiero steso sulle aje ad asciugare e le crisalidi e farfalline nell'interno dei magazzini del cotone.

2. — *La Cimice rossa del cotone* (*Dysdercus* sp.). — Questo terribile emittente infigge nella membrana della capsula la propria proboscide e succhia le sostanze nutritive del seme. Produce danni ingenti macchiando e deprezzando la fibra ed il seme e facendo abortire moltissime capsule. Talora il danno può assumere gravità allarmante, distruggendo totalmente il prodotto pendente. Non si conoscono mezzi efficaci per prevenire e combattere questo diffusissimo parassita, che vive su tante altre malvacee spontanee delle praterie somale. Il periodo fresco ed umido di *hagai* sembra particolarmente adatto alla moltiplicazione di questo insetto. Con le semine autunnali si spera di salvaguardare le colture del cotone da gravi attacchi della cimice rossa, che nei mesi caldissimi di Febbraio e Marzo non troverà certo la stagione adatta per la sua vita, come saranno ad esso nocive le frequenti zappettature del terreno coltivato, la distruzione delle malvacee spontanee, la parsimoniosa erogazione d'acqua alle culture. La raccolta diretta dei parassiti, pur essendo assai costosa, ha dato buoni risultati, specie nel periodo precedente alla deposizione delle uova, durante il quale si possono catturare e distruggere le femmine con l'addome ripieno di uova.

3. — *Il coleottero crisomelino delle foglie e delle radici* (Syagrus rugiceps). — Questo insetto danneggia il cotone sia allo stato adulto, mangiando specie di notte le foglie ed i teneri germogli del cotone nelle sue prime fasi di sviluppo, sia allo stato larvale sotto terra, cibandosi delle radici che fortemente danneggia provocando la morte o il deperimento della pianta. Riesce efficace, benchè assai dispendiosa, la raccolta diretta del coleottero adulto, mentre mangia le foglie, oppure quando si trova rifugiato fra i giovani germogli o nelle foglie secche o sotto la pianta in mezzo al terriccio. Furono pure su vasta scala sperimentate con qualche successo le ripetute ed accurate irrorazioni delle piante con liquidi velenosi (arsenati di piombo o di calcio in soluzione al 0,5 % con aggiunta di sostanze zuccherine adesive). Più difficile è la lotta contro la forma larvale, che insidia la pianta del cotone quando essa è già carica di fiori e capsule e prossima a dare il prodotto. Quando l'attacco comincia a manifestarsi bisogna sospendere le irrigazioni, perchè l'umidità del suolo favorisce lo sviluppo ed i rapidi spostamenti del verme nel terreno, mentre la siccità l'uccide o lo costringe ad approfondirsi nel suolo per andare a ricercare un po' d'umidità. Si possono evitare o ridurre i danni di questo terribile parassita, facendo ritornare solo dopo un lungo periodo di tempo (due o tre anni) il cotone sullo stesso terreno ed eseguendo nelle stagioni asciutte accurate e profonde lavorazioni del suolo.

4. — *Il raggrinzamento delle foglie*. Talora le foglie del cotone e tutto l'aspetto della pianta subiscono rapide deformazioni: le lamine fogliari cominciano a raggrinzire, a cambiare il loro colore, a seccarsi ai margini, finchè seccano del tutto e cadono; si arresta lo sviluppo della pianta, cadono molti fiori e capsule, si formano anormali ramificazioni corte e contorte, con forte produzione di fiori abortiti nella parte apicale della pianta. Esaminando la pagina inferiore delle foglie malate, si riscontra sempre la presenza di numerose cicaline verdi piccolissime ed estremamente mobili (Chlorita sp.), le stesse che danneggiano le colture del ricino, le giovani colture del granturco, ecc.

Non si è concordi nel ritenere che il male del raggrinzamento sia dovuto soltanto alle punture della cicalina. I più ritengono, e credo siano nel vero, che il raggrinzamento sia dovuto ad un malessere fisiologico della pianta, ad uno squilibrio organico fra apparato radicale ed apparato aereo, dovuto ad eccesso d'umidità o di siccità nel terreno, all'ostacolo che terre troppo tenaci possono opporre all'approfondirsi delle radici nel suolo, ad uno sviluppo troppo rapido della pianta nella sua fase vegetativa, al sopraggiungere dei monsoni sempre molto violenti e della stagione troppo secca e calda.

La pianta indebolita dalle contrarie condizioni d'ambiente diverrebbe facile preda di parassiti (cicalina, disderco, ecc.) e di crittogame.

Questa avversità ha molti termini di paragone con la malattia cosiddetta *mazzarella* che colpisce durante l'estate le colture di cotone della Sicilia (1).

I lavori appropriati alle terre, un saggio impiego dell'acqua d'irrigazione, il drenaggio delle terre basse ed umide, l'adozione di ripari e frangiventi nelle colture, possono evitare che si manifesti al sopraggiungere della stagione caldissima e ventosa questa aberrazione nello sviluppo della pianta del cotone.

5. — *Le termiti*. (Termes sp.). Questi dannosissimi insetti attaccano in certe stagioni ed in limitate zone le piante del cotone in piena vegetazione, rodendo le radici oppure il fusto presso al colletto. Possono favorire l'attacco, le rincalzature di terra intorno alla pianta e la prolungata mancanza d'acqua nel terreno. È di qualche efficacia, per prevenire il danno delle termiti, la somministrazione di sale da cucina intorno al fusto, che viene scalzato di terra e poi nuovamente rincalzato.

6. — *Il vento*. I monsoni danneggiano assai le colture di cotone, sia provocando con l'eccessiva traspirazione delle masse fogliari una crisi nello sviluppo vegetativo, sia determinando l'allettamento delle piante, con tutti i danni gravissimi e molteplici che ne derivano. Giova difendere le colture con filari di piante legnose e con frequenti linee di frangivento (ricino, hibisco cannabino, girasole, granturco, dura, ecc.).

7. — *Cause nemiche minori*. Danneggiano il cotone alcuni vermi geometri o misuratori, che mangiano le foglie; alcuni piccoli vermi che forano e distruggono i bottoni florali o le giovani capsule; la cimice nera (*Oxycarenus jalinipennis*), che imbratta spesso il cotone maturo e trasmette ad esso un cattivo odore caratteristico; afidi e cocciniglie; i topi campagnoli che in certe stagioni asportano sotto terra i semi del cotone, rigettando la fibra, che resta però danneggiata ed inservibile.

Come ho detto, le insidie alla coltura del cotone, in questa, come del resto in tutte le regioni cotoniere, sono molte e gravi, ed i mezzi attuali per la prevenzione e per la lotta sono scarsi e poco efficaci. Proseguiamo alacremente nella ricerca e nelle prove, sicuri di giungere presto a potere dare a questa coltura maggiore sicurezza di successo e di poterne aumentare il rendimento e migliorarne i prodotti.

(1) Vedi ciò che scrive a questo proposito il Dott. G. Mangano nella sua *Cotonicultura nel Mezzogiorno* (Istituto Agricolo Coloniale Italiano, 1912, pag. 48).

LA CANNA DA ZUCCHERO.

Se verrà deciso, come si spera, l'impianto presso la S. A. I. S. al Villaggio Duca Abruzzi di uno zuccherificio, la coltura della canna da zucchero assumerà una importanza capitale, simile o quasi a quella del cotone. I redditi delle due colture, non soggette alle stesse cause nemiche ed entrambe potentemente produttive, garantiranno alla S. A. I. S. sicuri e costanti redditi annui. La coltura della canna da zucchero, pur prosperando in Somalia come quella del cotone, presenta su questa il grande vantaggio di non essere bersagliata da parassiti animali e vegetali e di dare quindi un prodotto più certo.

La canna da zucchero occupa il terreno per circa tre anni consecutivi. Bisogna arare diligentemente il terreno prima d'iniziare la coltura, liberarlo da erbacce infestanti ed assolarlo profondamente in solchi distanti da m. 1 a m. 1,30. Quindi si completa la canalizzazione acquaiola che deve consentire di portare l'acqua irrigua direttamente a ciascun piccolo appezzamento senza che essa passi per appezzamenti vicini, perchè quando la canna si è impossessata del terreno e si è convenientemente sviluppata, non è più agevole circolare nell'interno della coltura, che deve invece potere essere prontamente e facilmente irrigata in tutta la sua estensione.

La S. A. I. S. coltiva quattro varietà di canna: una varietà verde (Natal Uba), una varietà violetta, una varietà gialla striata rossa (Stripped ribbon) ed una varietà gialla sfumata rosa (White transparent).

Si può seminare la canna da Luglio a Dicembre, impiegando per la semina la canna di sette o otto mesi di età (q.li 60 circa di canna per ettaro). La canna da trapiantare si sfoglia, togliendo l'ultima sua parte apicale e si taglia in frammenti di 25 - 30 cm. di lunghezza che abbiano almeno tre o quattro nodi muniti di gemme. I frammenti di canna si collocano in fila uno vicino all'altro nel fondo dei solchi, con l'avvertenza che le gemme, perchè possano meglio sviluppare la radici ed il germoglio, siano disposte lateralmente, su di un piano cioè orizzontale, anzichè verticale o inclinato. I pezzi di canna vengono ricoperti con poca terra: quindi il terreno deve essere (nella giornata stessa del trapianto) abbondantemente irrigato, garantendosi dopo l'irrigazione che non rimangano nel fondo dei solchi frammenti di canna non ricoperti dalla terra: se dovessero essercene, un operaio scalzo passerà ad affondarli con il piede nella terra molle.

Dopo circa dieci giorni dalla semina si irriga nuovamente il terreno: a quella data i primi germogli devono cominciare ad uscire

da terra. Dopo altri dieci si dà ancora acqua, sostituendo i frammenti che non abbiano emesso il gettone. Quindi si compie, quando il terreno è asciutto, la prima zappettatura e scerbatura. Una ventina di giorni appresso si irriga ancora e si torna a zappettare e pulire il terreno dalle cattive erbe, quindi si compie l'importante operazione della rincalzatura, in modo che le giovani canne che prima si trovavano nel fondo del solco, ricevendo tutta la terra dell'arginello vicino, si vengano a trovare sulla cresta del « colmo ». Quando la canna si è impossessata bene del terreno, non permette più alle cattive erbe di crescere e si rendono quindi inutili (e pure difficilissime) le zappettature e le scerbature. Ogni mese, purchè non piovano o il fiume non sia in secca, si somministra alla coltura una irrigazione, che si interromperà nel mese di raccolta della canna, che avrà luogo dieci o dodici mesi dopo la semina. Le sistematiche e continue analisi di gabinetto della canna e del sugo, diranno quale è il momento più adatto per compiere il taglio, quando cioè la canna avrà il massimo possibile di ricchezza in saccarosio e la minore percentuale di zuccheri invertiti (non cristalizzabili). Si taglia al momento opportuno andantemente tutta la canna dell'appezzamento, sfogliandola e cimandola opportunamente. Si bruceranno foglie e cime nelle vicinanze dell'appezzamento tagliato, per far sì che le ceneri tornino al terreno. Dopo il taglio si pulisce il terreno, lo si concima con fertilizzanti azotati (Q.li 2 per ettaro di nitrato sodico o di solfato ammonico) e si irriga abbondantemente, zappettandolo e scerbandolo come s'è fatta nel primo anno di coltura.

Deve pure eseguirsi una nuova e diligente rincalzatura delle canne e si seguita ad irrigare mensilmente la coltura. Passati circa 9 o 10 mesi dal primo taglio si compie il secondo e, ad uguale distanza di tempo, il terzo. Dopo il secondo taglio la concimazione azotata sarà più abbondante (3 anzichè 2 q.li di concime per ettaro). Si conta di ottenere da ciascun taglio e da ogni ettaro in media non meno di q.li 500 di canna sfogliata e spuntata, cioè circa q.li 50 di zucchero cristallizzato per ettaro. La canna depaupera assai il terreno. Dopo tre anni di questa coltura necessita lasciarlo in riposo lavorandolo accuratamente ed arricchendolo con abbondanti concimazioni o con colture fertilizzanti o da sovescio. Nei riguardi della coltura del cotone, il terreno già a canna si è liberato dai suoi germi parassitari: il cotone quindi può, con sicurezza quasi di successo, esservi coltivato un anno dopo il terzo taglio della canna. Con un intervallo di cinque o sei anni la canna può essere nuovamente coltivata sulla stessa terra.

Con l'esperienza di quattro anni di questa coltura, eseguita su

qualche diecina di ettari, si può quasi garantire che non esistono per ora in Somalia gravi cause nemiche, che ne minacciano l'efficienza. Bisogna che il R. Governo Coloniale si preoccupi assai che, con l'introduzione di canne da zucchero da altri paesi, non abbiano ad entrare in questa regione pure i germi di malattie. Hanno finora danneggiato parzialmente e non gravemente la canna da zucchero, le termiti nelle zone a canna troppo asciutte ed una cocciniglia (*Dactylopius* sp. o *Pseudococcus* sp.), che si sviluppa là dove esiste nella cultura un eccesso d'umidità.

IL SESAMO

Questa cultura assume nelle nostre aziende una notevole importanza, sia per i buoni redditi che essa può fornire, sia per le esigenze del nostro avvicendamento culturale, sia ancora per l'opportunità e convenienza di lavorare il seme nel nostro Oleificio: l'olio di sesamo trova nella Colonia stessa un ottimo mercato di consumo e di smercio.

Coltivando sesamo nella stagione di *gu*, lo si semina verso la fine delle piogge, ai primi di Giugno, in modo che la maturazione e la raccolta del prodotto avvengano nel mese già abbastanza caldo ed asciutto di Settembre. Con la coltura in *der* si deve seminare durante il mese piovoso di Novembre, affinché le giovani pianticelle possano subire minor danni dall'attacco dei piccoli vermi che abbondano specialmente dopo le piogge e particolarmente in Dicembre. Con la semina nella prima stagione si hanno minor danni ai seminati da parte dei suddetti vermi, ma la coltura può essere fortemente danneggiata dalle pioggerelle di *hagai*. Con la semina in Novembre, superato il pericolo del verme, il sesamo trova una stagione più adatta per vegetare e portare a maturazione un abbondante prodotto. In entrambi i casi però può venire attaccato dal verme del maggiolino (*Melolonta* sp.), che può fare gravi danni nelle colture. Si dovrà per ciò evitare di ripetere nelle due epoche dell'anno la medesima coltivazione nello stesso terreno. Conviene seminare nelle terre umide per le piogge, o irrigare con parsimonia subito dopo la semina, quindi si irrigherà ancora il terreno una ventina di giorni dopo. Si semina a file distanti 30-35 cm. adoperando possibilmente seminatrici a mano o aprendo buchette a 30 cm. lungo la fila. Si impiegano circa 10-12 kg. di seme per ettaro. Diradando la coltura, si lascerà per ogni buchetta solo due o tre piante, o, se la semina è fatta a file, si distanzieranno le piante di almeno 20-25 cm. Convengono al sesamo due zappettature. Le piante vengono estirpate quando sono ancora verdi ed il prodotto non perfettamente maturo: esse si accumulano per 10-15 giorni ad essicare in

mannelli conici caratteristici. Anzichè confezionare i cumoli sul campo, conviene a mezzo di carri a buoi trasportare i fasci di piante al centro dell'Azienda ed ivi sull'aja, o nei terreni vicini, eseguire i mannelli per l'essicazione del prodotto. La spesa per il trasporto sarà ampiamente compensata dal risparmio nella sorveglianza dei cumoli, dall'evitare o ridurre i furti del prodotto, dall'ottenere una minore dispersione di seme durante la battitura delle piante secche. Si sono in media ottenuti dalla prima estesa coltura di sesamo fatta nell'estate del 1925, q.li 5 di seme di sesamo pulito per ettaro. Perfezionando la coltivazione si otterranno certamente 7-8 q.li di seme per ettaro. Un quintale di sesamo lavorato nel nostro oleificio, produce, con 3 pressature, circa kg. 50 di ottimo olio e kg. 45 circa di pannello commestibile per il bestiame.

IL RICINO.

È questa una pianta che trova in Somalia ottime condizioni per vegetare, ma che, coltivata su vasta scala, per una infinità di cause nemiche non riesce quasi mai a dare un prodotto abbondante e remunerativo. Dopo averla coltivata estesamente per 4 anni di seguito, siamo venuti nella decisione di limitare assai la coltura del ricino seguitando ad impiegarla come pianta frangivento nei campi di cotone, come coltura seccagna su terre a riposo e come coltura d'occasione nel caso di fallanza delle semine di cotone o di sesamo.

Il ricino non ha grandi esigenze nei riguardi del terreno, benchè preferisca le terre alte, rosse, argillose; è invece sensibilissimo all'eccesso d'umidità, che non sopporta anche se esso è di breve durata. Se la terra è umida la pianta assume uno sviluppo vegetativo esagerato, che va tutto a detrimento della fruttificazione e del reddito. Si coltivano diverse varietà di ricino indiano a frutti indeiscenti. Si può seminare nelle due epoche piovose su terreno bagnato dalle piogge o leggermente inumidito da poca acqua d'irrigazione. Fino alla maturazione del prodotto la pianta non abbisogna di acqua. Si semina in file distanti circa un metro, distanziando pure d'un metro le piante sulla fila. Si compiono una o due zappettature ed una rincalzatura alla pianta. Dopo poco più di tre mesi dalla semina se avrà fatto difetto l'acqua, la coltura comincia a dare il prodotto maturo, che dovrebbe non essere inferiore ai 7-8 q.li di seme sve-stito per ettaro. In media sul totale della superficie coltivata a ricino non abbiamo mai raggiunto tale produzione, anzi ci siamo tenuti molto inferiori ad essa, tanto come s'è detto, da dovere ridurre assai l'area coltivata a ricino.

Il nostro Oleificio è attrezzato a lavorare il seme di ricino che

può essere sgranato (1 q.le di seme vestito dà circa 54-55 kg. di seme pulito), sgusciato e spremuto con tre operazioni di torchiatura, dando con la prima pressione a freddo circa il 28-30 % di olio medicinale e con le due spremiture a caldo circa il 12-15 % di olio commerciale lubrificante (in totale circa il 40-45 % di olio del seme pulito ed il 50 % circa di pannello combustibile).

Molte sono le cause nemiche che minacciano e danneggiano la coltura del ricino.

Citerò solo le principali:

1. — *La cicalina verde* (Chlorita sp.), l'emittero che abbiamo nominato parlando della malattia del raggrinzamento del cotone. Può distruggere immense estensioni di coltura, causando la totale caduta delle foglie che vengono dall'insetto punte e succhiate nella pagina inferiore e la morte o paralisi della pianta stessa. Nessun mezzo è capace di distruggere l'insetto e di salvare la coltura che può considerarsi totalmente perduta se l'attacco ha inizio quando la pianta è ancora giovane.

2. — *Larve di lepidotteri*, che distruggono le spighe fiorifere ed isteriliscono la pianta.

3. — *Grosse larve di lepidottero*, che si cibano delle foglie del ricino distruggendole fino alle nervature principali.

4. — *Le abbondanti piogge*, che sviluppano eccessivamente le piante arrestandone o ritardandone la fruttificazione.

5. — *Gli afidi*, che attaccano le infiorescenze.

6. — *Una larva di lepidottero* molto simile alla gelechia del cotone, che fora e distrugge i semi maturi.

GRANTURCO E DURA.

La coltivazione del granturco e della dura assume nelle nostre Aziende particolare importanza, perchè essa ci permette una conveniente rotazione, prendendo il posto delle colture da rinnovo e perchè i suoi prodotti servono di base all'alimentazione del colono. Coltiveremo di preferenza granturco nella stagione di *gu*, seminandolo subito all'inizio delle piogge in Maggio; nella stagione di *der* preferiremo la dura seminandola con poca acqua d'irrigazione una quindicina di giorni prima che abbiano inizio le piogge (primi di Ottobre). Il granturco riceverà due o tre zappettature ed una irrigazione di coltura nel suo secondo mese di vita; la dura sarà ugualmente zappettata, ma potrà maturare il proprio prodotto senza irrigazione, con la sola acqua della piogge di *der*. Dopo circa 90 giorni dalla semina, tanto il granturco che la dura, maturano il proprio prodotto che oscilla fra i 10 e 15 q.li di granella per ettaro. Dan-

neggiano assai le colture del mais un eccesso d'acqua nel terreno, la cicalina verde che distrugge le piantine appena nate, la larva della melolonta che rode le radici della pianta, le termiti, diverse larve di lepidottero che attaccano la pannocchia in via di maturazione. Sono assai nocive alla dura un eccesso di umidità nell'aria al momento della maturazione, che favorisce lo sviluppo della ruggine che distrugge la coltura e gli attacchi degli uccelli granivori che obbligano il coltivatore a fare buona guardia alle sue colture cerealicole.

FAGIOLINO NITRIFICANTE (*Vigna sinensis* - in som. *salboco*).

Questa pianta nitrificante, coltivata dagli indigeni in mezzo alla dura ed al granturco, viene da noi molto considerata, fintantochè almeno non saremo riusciti a coltivare estesamente altre colture miglioratrici (medica, trifoglio, ecc.) di impiego più utile ed importante. Il *salboco* ha le radici ricchissime di tubercoli, che ospitano il baccillo radicecola capace di utilizzare l'azoto atmosferico; oltre a ciò questa pianta fornisce un foraggio (che può essere consumato verde o insilato) molto appetito dal bestiame e produce un piccolo legume verde che è assai ricercato come alimento dai somali. Tagliata la pianta raso terra quando ancora è in vegetazione (per utilizzarla come foraggio) essa rigetta nuovi rami e può fornire un'altra discreta massa di sostanza verde che può essere sovesciata nel terreno. È questa una pianta che resiste molto alla siccità e che giunge a maturazione in sessanta giorni circa. Conto di utilizzarla su vasta scala seminandola con l'acqua di pioggia nei terreni lasciati in breve riposo (maggese lavorato) che altrimenti durante le piogge si ricoprirebbero di erbe infestanti.

IL KAPOK (*Eriodendron anfractuosum*).

Questa pianta legnosa produce delle grosse capsule contenenti la nota bambagia da imbottitura, di cui si fa un commercio non indifferente sui principali mercati europei. Il prezzo della fibra di kapok si aggira intorno alle L. 10 al Kg. La *Sais* ha piantato migliaia di kapok su tutti i principali canali irrigui, consociandoli con altre piante legnose allo scopo di creare piantagioni che funzionino da ventiche e che forniscano prodotti di importanza non trascurabile. Le piantine di kapok, dopo sei o sette mesi di vita in vivaio, vengono trapiantate a dimora distanziando le une dalle altre di circa m. 8. Nei primi mesi dopo il trapianto i giovani kapok devono essere inaffiati e difesi dall'attacco delle termiti (con somministrazione di sale da cucina alla base del fusto); poi l'umidità stessa del canale è più che sufficiente per favorire lo sviluppo della pianta, che dopo il terzo anno di vita comincia a dare le prime capsule e che oltre il

sesto anno, entrando in piena produzione, dovrebbe raggiungere circa un Kg. e più di fibra per pianta, oltre il seme che contiene abbondante olio.

LA PALMA COCCO.

Per la grande distanza dal mare e per la compattezza delle nostre terre, la regione Scidle non offre l'ambiente più adatto alla coltura della palma cocco. Tuttavia essa prospera abbastanza bene anche in questo territorio e può fornire piante forti e sane e notevolmente produttive. Pur non assumendo una grande importanza, questa coltura viene introdotta abbastanza estesamente nelle nostre aziende, ripromettendoci di lavorare nell'Oleificio la mandorla butirrosa che essa produce verso il sesto anno di età. Le prime palme poste a dimora dalla S. A. I. S., circa cinque anni fa, cominciano già a produrre i primi frutti, che sono invero ancora assai piccoli e provvisti di poca « *coprah* ».

Le noci di palma cocco da seminare provengono da Zanzibar. Esse vengono poste, con cure speciali (per difenderle più che altro dall'attacco delle termiti), in semenzaio ben concimato e sistemato, ponendo le noci le une vicine alle altre, ricoperte da poca terra e frequentemente irrigate. Fra il terzo ed il quarto mese il germoglio esce da terra: quando esso è lungo 10-15 cm. conviene trasportare le noci germogliate in vivaio, distanziandole di circa un metro fra pianta e pianta e curandole con frequenti irrigazioni e zappettature del terreno. Dopo sei o sette mesi dal collocamento in vivaio la pianta può essere posta in dimora stabile, su terreno andantemente arato, e nel quale sono state, molto in precedenza al trapianto, aperte buche profonde circa un metro e larghe e lunghe pure un metro circa. Le piante si dispongono a metri 8 di distanza l'una dall'altra. All'atto del trapianto le buche saranno abbondantemente concimate con letame di stalla e con sale da cucina, che è efficace contro le termiti e serve pure per stimolare l'attecchimento e lo sviluppo della palma. Nei primi anni dovremo a distanza di due o tre mesi irrigare le piante e pure zappettarle e concimarle. Al sesto anno esse iniziano la produzione delle noci: bisogna però attendere fino al quindicesimo anno prima che la pianta entri in piena normale fruttificazione; a questa età ogni pianta può produrre annualmente circa 50-80 noci dalle quali si possono ottenere circa 10 a 16 kg. di *coprah*, utilizzabile per l'estrazione del burro vegetale o burro di cocco (un q.le di *coprah* può fornire da 40 a 60 kg. di sostanza grassa). Altro prodotto della palma cocco assai importante ed apprezzato sui mercati europei è il *coïr* (strato di fibra che avvolge la noce) e che serve per fare corde, stuoie, fiscoli, ecc.

Danneggiano molto le piante di cocco i topi geofiti (eterocefali), le termiti e le cocciniglie.

COLTURE MINORI.

Citerò il nome di altre piante che prosperano in Somalia e che la *Sais* coltiva su piccola scala nelle proprie Aziende; quelle in corsivo potranno assumere in un prossimo avvenire notevole importanza:

a) *Piante da fibra*: il *sisal* (*Agave rigida sisalana*), la *canapa egiziana* (*Hybiscus cannabinus*), la *juta* (*Corchorus olytorius* e *capsularis*), la *canapa di Manilla* (*Musa textilis*), ecc.

b) *Piante oleifere*: il *girasole* (*Helianthus annuus*), l'*arachide* (*Arachys hipogaea*), la *soja* (*Soja hispida*), il *neuk* (*Guizotia abyssinica*).

c) *Piante foraggere*: l'*erba medica* (*Medicago sativa*), il *Penisetum purpureum*.

d) *Piante da caucciù*: il *maniçoba* o *caucciù di ceara* (*Manihot glaziovii*).

e) *Piante narcotiche*: il *tabacco* (varietà ordinarie per il consumo locale).

f) *Piante amidifere e cerealicole*: la *manioca* (*Manihot utilissima*), la *patata americana* (*Ipomoea batata*), il *topinambur* (*Helianthus tuberosus*), il *riso*, l'*Eleusine coracana*, etc.

g) *Piante da frutto*: la *banana* (*Musa sp.*), la *papaia* (*Carica papaya*), le *anone* (*Anona sp.*), gli *psidium* (*Psidium sp.*), il *mango* (*Mangifera indica*), gli *agrumi*, la *palma da datteri* (*Phoenix dactylifera*), la *noce d'India* (*Terminalia catappa*), la *Casimiroa edulis*, la *Spondias dulcis*, la *chayotte* (*Sechium edule*).

h) *Piante ortensi*: *cavoli*, *fagioli*, *piselli*, *cipolle*, *asparagi*, *finocchi*, *cardi*, *sedani*, *insalate varie*, *carote*, *biete* e *barbabietole* *cavoli-rapa*, *zucche*, *cetrioli*, *cocomeri*, etc.

i) *Piante legnose e varie*: gli *eucalipti* (*Eucalyptus resinifera* ed altre sp.) la *casuarina*, la *Cassia florida*, la *Poinciana regia*, la *Caesalpinia pulcherrima*, l'*Acacia lebbek*, i *bambù*, la *tamarice*, la *Bixia orellana*, la *Cassia medicinale*, il *gelso*, il *tamarindo*, il *Pileus hepaphyllus*, il *lemon grass* (*Andropogon citratus*), etc.

Gli avvicendamenti colturali, i lavori agricoli di esercizio e gli allevamenti.

Assume per noi fondamentale, capitale importanza il problema della scelta del migliore avvicendamento colturale, che permetta di conciliare tante condizioni e tante necessità di preparazione dei

terreni alle colture, di coltivazione di piante sufficientemente produttive (avvicinandole nel modo più rispondente alle loro speciali esigenze), di conservazione della fertilità del suolo, di distruzione dei germi parassitari, di produzione delle materie prime sufficienti ai bisogni dei nostri stabilimenti industriali.

Nella scelta dell'avvicendamento migliore, si compendiano tutta l'esperienza dell'agricoltore, tutte le sue conoscenze, tutte le esigenze di questa vasta e complessa organizzazione agricola, che chiede alla terra prodotto buono, costante ed abbondante, per svolgere tutto il proprio programma, ad ottenere l'utile industriale che le compete.

Con una oculata scelta delle colture, con una buona rotazione di esse e pure stabilendo le più adatte epoche di semina e quindi di raccolta dei prodotti, in rapporto alle speciali condizioni ecologiche della Somalia, si può pure sperare in una diminuzione graduale e costante dei danni delle avversità ambientali.

Senza avere la sciocca pretesa di avere trovato l'avvicendamento definitivo e migliore, mostro quello che la S. A. I. S. seguirà da quest'anno nelle proprie Aziende.

Distinguo il caso dell'avvicendamento che non comprende la coltura della canna da zucchero da quello in cui vi si considera detta coltura.

1.º Caso. — *Avvicendamento che non comprende la coltura della canna da zucchero.* — Presento due avvicendamenti colturali, entrambi triennali, che differiscono solo per l'epoca diversa di semina del cotone.

A. - Primo anno: a) granturco colonico (semina in *gu*).
b) sesamo (semina in *der*).

Secondo anno: c) fagiolino nitrificante (semina in *gu* con le sole piogge).
d) cotone (semina in *der*).

Terzo anno: e) sesamo (semina in *gu*).
f) dura colonica (semina in *der*).

B. - Primo anno: a) granturco colonico (semina in *gu*).
b) sesamo (semina in *der*).

Secondo anno: c) cotone (semina in *gu*).
d) fagiolino nitrificante (semina in *der* inoltrato con le sole piogge dopo l'estirpamento del cotone).

Terzo anno: e) sesamo (semina in *gu*).
f) dura colonica (semina in *der*).

Questi due avvicendamenti permettono: a) di coltivare a cotone un terzo della superficie e di fare ritornare questa pianta sullo stesso terreno soltanto ogni tre anni; b) di seminare a sesamo un altro terzo della superficie, coltivandolo sia in *gu* che in *der*, senza fare tornare nell'annata la pianta sullo stesso terreno; c) di lasciare durante il 2.^o anno della rotazione il terreno asciutto per circa sei mesi, coltivando con le sole piogge una pianta miglioratrice e da sovescio; e) di assegnare per i coloni un altro terzo della superficie a colture cerealicole alimentari, coltivando due cereali diversi nelle due epoche di semina; f) di eseguire a tempo e luogo i lavori agricoli di preparazione dei terreni alle colture.

Parte del terreno destinato al sesamo potrà essere in certi casi speciali coltivato a ricino oppure ad altre colture industriali (girasole, canapa egiziana, etc. etc.).

2.^o Caso. — *Avvicendamento che comprende la coltura della canna da zucchero.* — Il terreno in questo caso viene diviso in tre parti: due di esse si destinano alle colture cerealicole coloniche (granturco e dura) ed alla coltivazione del cotone (seguito o preceduto dal fagiolino nitrificante), la terza si riserva alla canna da zucchero che vi rimarrà tre anni (il quarto anno il terreno sarà lasciato per una stagione a riposo e nell'altra sarà coltivato a sesamo). Quindi la canna passerà in un'altra delle tre parti in cui si è diviso il terreno, mentre il terreno già a canna sarà coltivato a cotone ed a cereali, alternativamente. Ne risulta una rotazione biennale (per il cotone e cereali) con un terzo fuori avvicendamento (per la canna). La successione delle colture può così esprimersi:

Appezzamento 1.		Appezzamento 2.	Appezzamento 3.
1. anno	Cereali colonici	Cotone e fagiolini nitrificanti	Canna
2. »	Cotone e fagiolini nitrificanti	Cereali colonici	Canna
3. »	Cereali colonici	Cotone e fagiolini nitrificanti	Canna
4. »	Cotone e fagiolini nitrificanti	Cereali colonici	Fagiolino nitrif. e sesamo
5. »	Canna	Cotone e fagiolini nitrificanti	Cereali colonici
6. »	Canna	Cereali colonici	Cotone e fagiolino nitrificante
etc.	etc.	etc.	etc.

Dopo un certo numero di anni quindi, i terreni coltivati a cereali ed a cotone sono destinati per quattro anni consecutivi alla coltura (concimata) della canna da zucchero: ciò permette al terreno

di sbarazzarsi dei germi parassitari specifici del cotone e consente, nell'intervallo fra due colture di canna, di coltivare le altre piante con avvicendamento semplicemente biennale.

*
* *

La S. A. I. S. è stata la prima Impresa che in Colonia abbia con pieno successo e su vasta scala aggiogato il bue somalo, addestrandolo a qualsiasi lavoro agricolo di livellamento, di aratura, di assolcatura del terreno, di falciatura, di rincalzatura delle colture, di trasporti, ecc. Si noti che tutti i lavori agricoli di esercizio per la preparazione delle terre alle varie colture sono compiuti fin dal 1922 su migliaia di ettari esclusivamente dal bestiame bovino e da un gruppo di muletti eritrei addestrati pure essi al lavoro (1).

Oggi la S. A. I. S. dispone di 450 magnifiche pariglie di buoi aratori e di circa 60 muletti. Durante i mesi asciutti di *gilal* (seconda metà Dicembre-Gennaio-Febbraio-Marzo e talora Aprile) e di *hagai* (Luglio-Agosto-Settembre e prima metà Ottobre), nei quali si compiono nelle aziende tutti i lavori agricoli di esercizio, il bestiame vive e lavora nelle aziende ben curato, vaccinato contro la peste, ricoverato in ottime stalle o tettoie ed alimentato abbondantemente con fieno, foraggi freschi ed insilati, panelli di cotone e sesamo, ecc. Appena cominciano le piogge di *gu* e *der*, cessano i lavori nelle aziende, dove per la vicinanza del fiume si può pure in certe annate sviluppare la mosca tse-tse, che trasmette al bestiame le mortali tripanosomiasi: conviene allora allontanare dalle aziende tutto il bestiame per la durata delle piogge, spostandole nella zona sanissima e di ottimi pascoli di Giliale (km. 14 dal Villaggio Duca Abruzzi verso le dune), dove gli animali si rimettono dalle dure fatiche dell'aratro, mangiano erba abbondante e fresca che nulla costa alla Società, bevono l'acqua del pozzo scavato appositamente dalla S. A. I. S. a 108 metri di profondità e che dà acqua tutto l'anno ed evitano le punture micidiali delle mosche tse-tse. Cessate le piogge il bestiame torna nelle aziende ed al lavoro nei campi.

A Giliale permane tutto l'anno un forte gruppo di fattrici bovine (oltre 150 vacche scelte) destinate a produrre i vitelli, che poi fatti adulti, andranno nelle aziende a lavorare, e le vitelle, con le quali aumentare di anno in anno il gruppo delle fattrici. L'alle-

(1) Il prezzo d'uso per ogni giornata di lavoro di una pariglia di buoi somali (del valore medio di circa L. It. 1000) o di un muletto eritreo (valore circa L. It. 800), perfettamente addestrati a tutti i lavori agricoli è risultato di circa L. 20, comprese pure tutte le quote di spese generali e di ammortamento.

vamento, ha quindi per ora limiti ristretti e ben definiti; perchè non si può, almeno per ora, parlare di un grande allevamento zootecnico per la produzione industrializzata di animali da carne e da latte. L'impresa richiederebbe capitali e mezzi enormi, rischierebbe molto a causa di eventuali epidemie ed avrebbe un guadagno molto problematico per la concorrenza che ai suoi prodotti verrebbero a fare specialmente i mercati sud-americani ed australiani.

La sperimentazione agricola.

In regione ad agricoltura così primitiva ed in un ambiente agrario così poco conosciuto e studiato, specie nei riguardi di colture perfezionate e di conduzione di grandi aziende, tutto o quasi c'era da provare e da sperimentare; innumerevoli quesiti dovevamo risolvere, tante lacune colmare, molte incertezze e dubbi toglierci dalla mente, prima di scegliere una coltura anzichè un'altra, prima di adottare un sistema o un metodo nuovo di lavoro o di coltura, un'epoca diversa di semina, prima di introdurre una nuova macchina oppure un più perfezionato sistema di manipolazione dei prodotti agricoli. Quando la S. A. I. S. ha iniziato i suoi lavori tutti o quasi i tentativi di colonizzazione e di colture perfezionate erano stati coronati... dall'insuccesso: essi quindi non potevano servirci di guida e di norma, ma solo consigliarci a seguire altra strada ed altri metodi. Il primo ed unico sperimentatore serio che avesse fino allora avuto la Somalia, era stato il Dott. Romolo Onor, che tanto lavorò per 8 anni consecutivi per strappare a questa terra i suoi segreti e per indicare come si potevano da essa ricavare i tesori molto nascosti e religiosamente custoditi nel suo fertile grembo.

Egli ebbe troppo presto troncata la sua laboriosa giornata, la sua nobile esistenza!... Le sue prove non giunsero tutte ad essere completate e non poterono uscire dai stretti limiti del campo sperimentale, per quanto le indicazioni ed i consigli da lui lasciati in un prezioso manoscritto, che da poco tempo ha potuto essere reso di pubblica ragione, siano la meravigliosa riprova del modo perfetto con cui Egli condusse le sue sperimentazioni, delle qualità eccelse della sua mente, delle sue immense conoscenze tecniche.

Ed oggi si possono meglio spiegare e giustificare molti dei suoi dubbi, delle sue incertezze, dei suoi momentanei scoraggiamenti sulle possibilità agricole di questa regione, di fronte alle difficoltà, incognite ed avversità dell'ambiente agrario somalo, che Egli, tecnico e sperimentatore coscienzioso, non aveva potuto nascondere nè dimenticare, giacchè pure noi abbiamo dovuto seguire la stessa via ardua, constatare e superare le stesse difficoltà, vincere e sottostare a molte



Canna da zucchero dopo un mese dalla semina.



Canna da zucchero di 7 mesi e mezzo.



Un viale di kapok di 3 anni e mezzo.



Piantagione di palme cocco di 3 anni e mezzo.



Una pianta di papaia.

condizioni avverse di questa terra e di questo clima. Una imperitura riconoscenza devono religiosamente nutrire per Romolo Onor i presenti e futuri coloni di Somalia, perchè Egli fu il pioniere, l'iniziatore, il milite glorioso del lavoro, caduto sul campo!... A Lui la S. A. I. S. per volere del suo Augusto Presidente ha dedicato, insieme a tanta gratitudine, la propria Azienda Vivai e Campi Sperimentali.

Dire tutto l'immane lavoro di sperimentazione compiuto da noi in 5 anni di attività febbrile è cosa difficile: bisognerebbe riandare con la mente a tutte le giornate del nostro lavoro, rifare tutto il lungo cammino, segnare e notare tutto lo sforzo compiuto da tanti volenterosi e bravissimi collaboratori: perchè ogni giornata trascorsa, ogni passo in avanti, ogni metro quadrato di terra conquistata alla boscaglia segnano una prova compiuta, un perfezionamento raggiunto, un dubbio fugato. Dirò quindi solo e brevemente di alcune delle più importanti sperimentazioni condotte nella nostra Azienda Vivai e Campi Sperimentali e poi ripetute (in molti casi) nelle aziende agricole, per avere la riprova e la conferma dei risultati ottenuti. Molti di essi sono tacitamente nominati in questa stessa relazione specialmente nel capitolo delle colture, giacchè molti dei sistemi colturali citati e dei consigli che si danno sul miglior modo di coltivare molte delle nostre piante, sono il frutto ed il risultato di lunghe e ripetute prove sperimentali.

1. *Introduzione di nuove specie coltivate.* — Mettendomi in diretto rapporto con molti dei più importanti Istituti di Sperimentazione Agricola del Mondo (1) e con molti studiosi e privati sperimenta-

(1) Ministero delle Finanze Italiane. Direzione dei Monopoli (Tabacchi) e R. Istituto di Tabacchicoltura di Scafati.

R. Stazione di Risicoltura di Vercelli.

Istituto Agricolo Coloniale Italiano di Firenze.

R. Giardino Botanico di Palermo.

Imperiale Istituto di Londra.

Dipartimento di Agricoltura di Washington.

Stazione Sperimentale Agronomica di Santiago (Cuba).

Reale Società d'Agricoltura di Cairo (Egitto).

R. Ufficio Agrario di Asmara.

Dipartimento di Agricoltura di Nairobi (Kenya Colony) e di Zanzibar.

» » » » di Dar el Salam (Tanganica Territory).

Istituto Biologico di Amani (Tanganica Territory).

Giardino di Acclimatazione di Colombo (Ceylon).

» » » » di Buitenzorg (Giava).

Dipartimento d'Agricoltura di Pusa, di Calcutta, di Madras, di Bombay (India).

tori (1), ho potuto ottenere le sementi di molte piante economiche esotiche, per tentarne l'acclimazione e l'introduzione in Somalia, e molte notizie, consigli e materiale agricolo per condurre le prove con il metodo più razionale.

a) Non ha dato esito favorevole l'introduzione in Somalia delle seguenti piante: frumento, avena, orzo, tabacco (buoni risultati colturali ma scadente qualità del prodotto), il ramié (*Boehmeria nivea*), la pianta del caucciù para (*Hevea brasiliensis*), l'ananasso, la canapa italiana, la barbabietola da zucchero, la patata comune (vegeta ma produce troppo scarso prodotto), la vite, il giàjb (*Cordeauxia edulis*) e molte piante foraggere (*Lespedezia striata*, *Ricardsonia glabra*, *Astragalus sinicus*, il fienegreco, il ginestrino, la lupinella, la vecchia, la sulla, la rapa, i trifogli alessandrino, incarnato, subterraneum; il ladino ed il violetto diedero discreti risultati, come pure la barbabietola da foraggio e la senape bianca).

b) Sono ancora sotto prova di acclimatazione le seguenti piante: il garofano da spezia (*Eugenia caryophyllata*), il riso, il caffè, la fourcroya, il black wattle (*Acacia decurrens*), il linaloé (*Elaphrium oloexylon*), l'Omphalea oleifera, il *Sechium edule*.

c) È stata introdotta con successo dalla *Sais* in Somalia la coltura delle piante seguenti: girasole, canapa egiziana (*Hibiscus cannabinus*), fagiolino nitrificante (*Vigna sinensis* — coltivato in

Giardino Hackette di Adelaide (Australia).

Giardino Allegra (Catania).

Società Coloniale Italiana - Sedi di Mombasa, Zanzibar e Aden.

(1) Prof. Villavecchia e Savini del R. Laboratorio Chimico delle Gabelle - Roma.

Prof. Carbone dell'Istituto Sieroterapico Milanese.

Prof. Del Giudice - Direttore della Cattedra Ambulante d'Agricoltura di Napoli.

Dott. N. Mazzocchi e G. Mangano dell'Ufficio Agrario Coloniale di Roma.

Ing. Ch. Audebeau bey - Garches (Seine et Oise - France).

Dott. Cav. Tullio Benini di Mansoura (Egitto).

Victor Messeri di Ghisa (Cairo).

Prof. F. C. Willcocks della Reale Società d'Agricoltura di Ghisa (Cairo).

E. O. Fenzi di Tripoli (Libia).

Dott. e Dottoressa Calvino - Stazione Sperimentale di Floricoltura di San Remo.

Prof. Zimmermann ex Direttore dell'Istituto Biologico di Amani (Tanganica Territory).

Dott. Manfredi - delle Aziende Pirelli di Singapore (Malacca).

Sig. Ottorino Rosa - Harrar (Abissina).

Cav. Giacomo Trucco - Port Soudan (Mar Rosso).

Sig. Gherardo Bocchetti - Parà - Santarem (Brasile).

Somalia solo dagli indigeni come pianta da granella), il neuk (Guizotia abyssinica), il pennisetum, il lemon grass (Andropogon citratus), la Casimiroa edulis, il Pileus heptaffila, la Spondias dulcis, gli eucalipti (1), etc.

2. *Introduzione di nuove varietà di cotone, di erba medica, di mais :*

a) Furono sperimentate ventitrè varietà diverse di cotonei, fatte venire dalle più lontane regioni del mondo (2). Nessuna di esse ha potuto convincerci della opportunità di sostituire la varietà egiziana *Sakellaridis*, fino ad ora coltivata nelle nostre aziende, con altra varietà migliore. Gli esperimenti su questo campo continuano attivissimi e si sono localizzati sulle seguenti varietà, che avrebbero mostrato una particolare adattabilità al clima somalo e buoni caratteri di produttività: varietà egiziana pilion ed ashmouni, varietà americane durango e sea island, varietà australiane durango e russel big boll, varietà eritrea Agordat.

b) Furono introdotte e provate otto varietà di medica (3), con risultati sempre molto soddisfacenti. Si può coltivare in Somalia l'erba medica con successo, purchè si sistemi e si lavori accuratamente il terreno di limitati appezzamenti e si curi la coltura, specie all'inizio, con diligenti scerbature e frequenti irrigazioni: l'erba medica può in queste condizioni fornire sette o otto tagli abbondanti all'anno. Una piccola larva di lepidottero (la stessa che colpisce le giovani piantine di sesamo) danneggia però assai le piante di medica, specie dopo il taglio.

c) Oltre a parecchie varietà italiane e del Kenya Colony, furono introdotte dall'America quattro pregevoli varietà di granturco. Mentre nelle prime due colture questi mais americani non diedero risultati soddisfacenti, perchè lo sviluppo fu rigoglioso, ma le pannocchie solitarie, troppo alte dal suolo e con granitura imperfetta,

(1) Abbiamo introdotto e provato le seguenti specie di eucalipto:

Eucalyptus rostrata e resinifera, *E. robusta*, *E. diversicolor*, *E. Tereticornis*, *E. corynocalix*, *E. citriodora*.

(2) Furono sperimentate le seguenti varietà di cotone:

Varietà *Sakellaridis*, N.º 310, ashmouni, pilion, zagorà, assili, varietà sudanesi di Cassala e di Tokar, varietà dell'Uganda e del Tanganica, varietà somale delle dune e delle pianure alluvionali, varietà indiane Hagari 15, Midyal 14 e Pusa, varietà americane Columbia, Special Mead, Sea Island e Durango, Tanguis peruviano, varietà australiane Russel big boll, Cecil big boll, Durango.

(3) Furono coltivate le seguenti varietà di medicago sativa: medica nostrana dell'Italia Centrale, medica siciliana, medica tripolina, medica americana var. dakota, grimm, Hairy peruvianum, arizona, kansas, Utah. Fu pure provata con esito poco soddisfacente la medicago lupolina.

nella terza coltura fatta in *gu* del 1925, con seme di seconda riproduzione somala, si ottenne un grande miglioramento nel comportamento vegetativo delle piante ed un prodotto magnifico ed abbondante.

Per la var: Ardelt Prolific prodotto pari a Qli. 33,9 per Ea.

» » »	Carrieck Prolific	» » »	28,6	» »
» » »	C. Y. N° 165	» » »	28,5	» »
» » »	Lancaster sure crop	» » »	28	» »

Bisogna notare che le migliori coltivazioni indigene non arrivano mai a produzioni di Qli 20 ad Ettaro.

3. *Selezione razionale del cotone.* Dobbiamo arrivare a produrre in Somalia un cotone, che pur provenendo dal *Sakellaridis*, abbia fissato stabilmente alcuni pregi ed adattamenti al clima, al terreno, all'ambiente somalo, che lo differenzi dal parente egiziano e che abbia per noi molto più valore ed interesse di esso. Dobbiamo ottenere il nostro migliore cotone, emancipandoci dalle pericolose e costose importazioni dall'Egitto e raggiungendo l'unicità e la stabilità del tipo e dei pregi, che tanto sono apprezzati nelle contrattazioni cotoniere e che potranno assicurarci una clientela di acquirenti scelta e sicura.

Preoccupati di raggiungere questo intento, abbiamo fin dal 1922 (primo anno di coltura) iniziato questo difficile lavoro della selezione del cotone, seguendo il sistema americano « *per linee e discendenze pure* ». Questo lavoro di selezione fu in parte danneggiato nel 1923-24 da una forte invasione di parassiti, che attaccarono il prodotto di molte piante scelte l'anno precedente e coltivate in linea pura in appositi appezzamenti. Il lavoro è stato nuovamente ed alacramente ripreso.

Accennerò brevemente al metodo da noi seguito :

Nelle colture delle Aziende e del Campo Sperimentale vengono, prima che le piante comincino a maturare, scelte e marcate 2 o 300 piante fra quelle che presentano spiccati i caratteri di pregio che ci interessa fissare in modo speciale nella nuova varietà (precocità, produttività, vegetazione normale, resistenza alle condizioni avverse, ecc.), raccogliendo separatamente e con avvertenze particolari il prodotto di ciascuna di esse. I campioni di cotone vengono analizzati comparativamente e minuziosamente in laboratorio, allo scopo di scegliere il prodotto di circa 20 piante, che sia il migliore, il più abbondante, con maggior resa in fibra, fra tutti quelli delle piante prescelte sul campo. Il seme di ciascuna delle 20 piante migliori viene coltivato separatamente in un campo, seminando il seme di ciascuna pianta in una stessa fila o in più file, convenientemente marcate.

Durante la coltura si distruggono le linee di cotone, le cui piante mostrano di non conservare i caratteri pregevoli della pianta madre, lasciando solo le 5 linee migliori. Su queste si compie poi una ulteriore selezione, scartando sulla linea le piante mal sviluppate, poco precoci, poco fruttificate e poco sane. Il seme di ciascuna delle 5 linee residuali viene l'anno di poi seminato in 5 grandi parcelle, delle quali, con esame ulteriore, si scelgono le due migliori e si distruggono le altre prima che diano prodotto. Il seme delle parcelle prescelte viene nel terzo anno coltivato in 2 grandi campi, dei quali infine si seleziona quello migliore, il cui seme, avendo dopo 4 generazioni conservato i buoni caratteri della pianta madre, sarà impiegato su vasta scala per la semina delle Aziende. Arrivata a questo punto la selezione però deve proseguire anche negli anni successivi, per conservare i pregi della varietà ottenuta e possibilmente aumentarli.

4. — *Epoche di semina delle colture.* S'è già accennato a questo importante argomento nel capitolo che tratta del cotone. Anche nell'Azienda Vivai e Campi Sperimentali s'è ripetuta nel 1925 la prova delle semine autunnali del cotone, estendendo l'esperimento su circa 10 ettari e su 10 varietà diverse di cotone. Lo stato di queste colture, nel momento in cui si scrivono queste note (2 Febbraio 1926), è veramente ottimo e promettente. Sono in programma sistematiche prove per scegliere l'epoca migliore di semina pure per altre piante coltivate.

5. — *Prove di concimazione delle colture, di somministrazione più o meno abbondante dell'acqua d'irrigazione, di distanziamento maggiore e minore delle piante sul campo, ecc.* Queste ed altre importanti sperimentazioni colturali sono in corso di esecuzione e fanno parte del complesso programma agricolo che la S. A. I. S. si è prefissa di svolgere in questi anni nell'intento di aumentare al massimo possibile il rendimento delle sue colture e di quelle degli altri coloni somali, che avranno fiducia nella nostra sistematica, razionale, multiforme attività agricola.

Considerazioni finali

E così la grande Opera, che termina ora il proprio periodo d'impianto per iniziare quello di solo e vero esercizio economico, può con soddisfazione considerarsi quasi ultimata e completa! Noi che la sognammo e la volemmo così bella e così perfetta, rian dando con il pensiero all'aspro cammino percorso ed alla lunghissima, sudata fatica proviamo orgoglio, commozione e venerazione

sempre maggiore per il nostro Capo Augusto, che di essa è stato il padre, l'animatore, la mente e la volontà suprema!....

Alla S.A.I.S. nulla può ormai far difetto per un avvenire sereno e tranquillo: essa, sgravata dal peso dell'organizzazione dei lavori d'impianto, resa più snella e leggera nella sua direzione ed amministrazione, liberata da tanti oneri e servizi ausiliari, con un impianto idraulico, agricolo ed industriale perfetto, che le permette di vivere e produrre senza troppe alee e troppe scosse, padrona delle maestranze coloniche fisse nel comprensorio bonificato e sufficienti per tutti i lavori e per tutte le colture, con la possibilità di espandersi ancora su altre proprie terre e di ingrandire l'area coltivata, con una sempre più completa conoscenza dell'ambiente e dei mezzi di lotta parassitaria, che garantiranno un esito progressivamente migliore delle colture, essa, — la S.A.I.S. — ha assicurato la sua prosperità e pure il buon esito economico finale!....

A somiglianza di quanto si è verificato per le più importanti opere di bonifica, che le prime Nazioni Colonizzatrici del Mondo hanno creato su i grandi fiumi d'Egitto, del Sudan, della Mesopotamia, dell'India, la S.A.I.S. dovrà gran parte del proprio successo alla grandiosità della propria organizzazione tecnica e finanziaria ed in particolare modo:

a) alla bontà del suo programma iniziale ed alla continuità ed uniformità della sua Direzione ed Amministrazione.

b) alla possibilità di adottare lo stesso sistema di lavoro e di coltura su estensioni tanto vaste e di impiegare con unicità di metodo e di criterio le proprie sementi selezionate e disinfettate; gli attrezzi, il bestiame da lavoro e da reddito, le officine ed i propri stabilimenti industriali, atti a manipolare grandi masse di prodotti ben scelti e lottizzati e facilmente commerciabili, perchè di marca unica e costante.

c) alla previdente attuazione del sistema di conduzione delle proprie terre a colonia, che consente di avere, durante tutto l'anno, sul campo e sui lavori un'enorme massa di agricoltori fissi ed affezionati alla nostra terra, che è pure per essi la loro terra feconda; ed alla facoltà di adottare, per tutto il personale direttivo e di lavoro europeo e per tutte le maestranze di colore, unicità di criteri nelle retribuzioni, nel regolamento di disciplina, nell'impiego di migliaia di individui, sorretti, guidati, protetti, puniti e premiati da una stessa direzione e con unico giudizio.

d) alla possibilità di compiere una razionale sperimentazione agricola e sistematici studi di fitopatologia e di genetica e di impiegare per tutti gli ettari dell'immensa bonifica gli stessi sistemi colturali e di profilassi e lotta antiparassitaria.

e) alla natura ed importanza commerciale dei principali prodotti agricoli (cotone, zucchero, olio), che subiranno difficilmente forti e contemporanei ribassi dei prezzi e sensibili crisi di produzione, da compromettere i guadagni dell'Impresa, che compenseranno largamente lo sforzo del capitale impiegato. Del resto è già incoraggiante l'eccedenza attiva di L. 2.267.909,66 con la quale essa ha chiuso (nel conto Profitti e Perdite) il suo quarto esercizio al 30 Giugno 1925.

*
* *

S. A. I. S.!. espressione di alto significato simbolico ed augurale, tu che nella favella araba personifichi l'araldo bianco che su bianco destriero cavalca alla testa dei cortei dei Re e dei Sultani, tu sei effettivamente il segnacolo di avanguardia, di progresso, di civiltà su queste terre d'Italia, tu segui audace la via luminosa e gloriosa di Roma Imperiale, che ti additò il tuo Console Augusto, il Cincinnato novello!...

Dal Villaggio Duca degli Abruzzi, il 4 febbraio 1926.

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

Produzione mondiale dello zucchero per l'anno 1925-26.

Zucchero di canna			Zucchero di barbabietola		
America	Tonn.	8.910.250	Europa	Tonn.	605.000
Asia	»	5.140.000	Stati Uniti	»	790.000
Australia e Polinesia	»	555.000	Canada	»	30.000
					8.425.000
Africa	»	603.000			
Europa (Spagna)	»	9.000			
		15.817.250			

Produzione quindi complessiva di Tonn. 24.242.250.

L'Italia nell'anno 1925-26 ha avuto una produzione di tonnellate 170.000 in confronto a tonn. 422.000 dell'anno precedente.

La possibilità della coltivazione del cotone nelle colonie inglesi. — Dal *Bollettino della Cotoniera*, febbraio 1926, riportiamo, sull'argomento, la seguente interessante tabella:

Colonia o Protettorato	Area in miglia quadrati	Abitanti	Adattabilità del suolo	Condizioni climatiche	Metodi di tras-
Uganda	110.300	3.127.455	buonissimo	buone	ferrovia, vapori ed al po
Sudan	1.014.600	6.000.000	eccellente con irrigazione	assai favorevoli	ferrovia
Tanganica	365.000	4.107.000	buono in molti distretti	favorevoli	ferrovia, vapori
Kenya.	200.000	2.500.000	buono in estese superfici	favorevoli in certi distretti	ferrovia
Nyassaland	40.000	1.200.000	buono	buone	ferrovia
Rodesia S.	149.000	899.187	eccellente	buone	ferrovia
Rodesia N.	291.000	1.003.750	eccellente	buone	ferrovia
Nigeria	336.000	18.000.000	buono in grandi superfici, special- mente nelle pro- vince del nord	buone	ferrovia, fiume, a mulo o d
Australia	2.970.000	5.777.262	buono a Queensland e parte di altri Stati	favorevoli	ferrovia
Sud Africa	795.000	7.156.319	buono in molti distretti	favorevoli	ferrovia
Indie Occidentali.	12.300	1.730.000	buono nella maggior parte delle isole	assai favorevoli	—
Mesopotamia.	150.000	2.849.282	eccellente con irrigazione	buone	fiumi
—	—	—	—	—	—
India	1.805.000	319.000.000	buono in molti distretti	buone	ferrovia

Produzione assimilata. Cotone 924 in 400 lb.	Qualità	Valore totale approssima- tivo Lg.	Probabilità di aumento	
			Balle	Osservazioni
8.600	buonissima	3.486.000	500 000 (minimo)	Continuo progresso, che si prevede in ragione del 15 a 20 % all'anno. Sono necessari migliori servizi di porto, di ferrovia, di strade, ecc.
6.100	eccellente	2.766.000	1.500.000 (minimo)	Aumento certo con l'estensione dell'irrigazione. Sono necessarie maggiori facilitazioni di trasporto nei distretti di Gedaref, Nilo Azzurro, ecc.
7.500	buona	610.000	250.000 (minimo)	Previsioni favorevoli. E' necessario migliorare i trasporti e l'irrigazione in alcuni distretti.
1.000	buona	30.000	40.000	Occorre maggior applicazione da parte di ispettori agricoli; e le superfici adatte sono ristrette.
6.500	buona	176.500	100.000	Migliorando i mezzi di trasporto le previsioni sono favorevoli; occorrerebbe specialmente l'estensione della ferrovia al lago di Nyassa ed il porto sul fiume Zambesi.
1.600	buonissima	45.000	100.000	Per un aumento di produzione è ad ogni modo necessario un miglioramento dei mezzi di trasporto anche a prezzi più ridotti.
500	buonissima	14.500	100.000	Le previsioni sono assai favorevoli; maggiori mezzi di trasporto a prezzi più bassi favorirebbero ancor più l'estendersi della coltivazione.
5.000	ottima al nord; abbastanza buono al sud	625.000	1.000.000 (minimo)	Assai promettente migliorando le ferrovie e le strade nella parte settentrionale.
0.500	buona	300.000	100.000	La produzione dipende assai dalla mano d'opera disponibile.
9.000	buona	250.000	200.000	Necessitano maggiori linee ferroviarie, e, se possibile mezzi di trasporto a prezzi più ridotti.
4.500	Sea Island	270.000	10.000	Il miglior cotone che si possa ottenere. È possibile un leggero aumento ma le superfici sono ristrette.
3.000	eccellente	90.000	250.000 (minimo)	Capace di forte sviluppo adottando mezzi di prosciugamento e d'irrigazione.
3.000	—	8.663.000	4.150.000	
2.000	piuttosto basso	78.000.000	?	È necessario prendere dei provvedimenti per migliorare la qualità. Vi è possibilità di ottenere una migliore qualità nei distretti irrigati nel Punjab e Sind. Con maggiore ispezione e scelta dei semi anche la qualità è atta a migliorare.

Di alcuni difetti più comuni del cotone. — (Da uno studio fatto da *J. Sumeners*, del « The British Cotton Industry Research Association » pubblicato nel *Journal of the Textile Institute* e riassunto nel *Bollettino della Cotoniera*, Gennaio 1926).

Introduzione sui difetti del cotone. Il cotone è una fibra che presenta dei caratteri molto variabili. Variazioni considerevoli esistono da filamento a filamento, in lunghezza, diametro, colore, torsione della fibra, ecc.

La lunghezza e la finezza possono essere misurate direttamente e le loro variazioni valutate con sufficiente esattezza. Ciò è stato fatto per sei cotonei tipici, ed i risultati sono indicati nella tabella che segue:

Dimensioni di filamenti singoli di cotone.

	Lunghezza (mm.)			Larghezza (μ)			Spessore parete (μ)		
	Minima	Massima	Media	Minima	Massima	Media	Minima	Massima	Media
Sea Island	22.5	57.5	44.3	5	17.5	11.6	1.5	6.5	3.4
Sakel	22.5	47.5	37.5	3	25	13.3	1.5	6.8	3.7
Memphis extra . .	22.5	42.5	32.1	12	36	17.7	—	—	—
Punjab Americano .	17.5	37.5	28.1	8.3	25	16.6	2.5	7.5	4.5
Texas	12.5	32.5	24.0	9	34	18.8	1.5	8.5	5.1
Bengala	7.5	32.5	18.5	11	44	20.9	2.5	11.5	7.7

Le misurazioni riportate furono eseguite su 250 filamenti scelti completamente a caso.

Appositi diagrammi dimostrano in modo più tangibile, non solo le variazioni di lunghezza nei cinque tipi caratteristici di cotone ma anche le relative proporzioni esistenti tra i filamenti di varia lunghezza di uno stesso tipo. Queste variazioni non possono essere modificate o sufficientemente corrette dai procedimenti di lavorazione il che equivale a dire che la regolarità nella filatura, nella tessitura, nella lavorazione, non dipende solamente dalla bontà del macchinario e dall'esperienza e cura nel lavoro da parte del personale, ma anche e molto dalla regolarità della materia prima, regolarità che non sempre è facile controllare. Il microscopio offre in questo campo un aiuto preziosissimo.

Difetti dovuti alla presenza di « neps ». Con questo nome l'A. intende tutti quei difetti dovuti alla presenza nel filato di qualsiasi fibra o materiale diverso dal cotone normale. — E li classifica come segue:

1.^o *Ginnatura.* I coltelli della ginnatrice (sgranatrice) nel separare la fibra dai semi, staccano di tanto in tanto parte di questi, ricoperti o no di peluria (*fuzz hair*) e li trascinano col cotone normale. Essi sono con questo così mescolati, e rimangono aderenti al filato come un bozzolino: non vanno tuttavia confusi coi bozzolini derivanti da cattivo funzionamento delle carde. Essi danno un cattivo aspetto al tessuto, anche dopo tintura. Sono meno visibili col candeggio.

2.^o *Filamenti di cotone morto.* Questi sono dovuti a mancato sviluppo della fibra. Fino a tre settimane di età il filamento si sviluppa in lunghezza e la cavità è ricoperta da una sottile parete; per i 20-30 giorni susseguenti, ha luogo lo sviluppo in grossezza e

la parete aumenta di spessore. Se lo sviluppo non si produce, il filamento rimane piatto, trasparente, con poca torsione. Questi filamenti, di lunghezza uguale agli altri normali si mescolano sempre più col procedere delle operazioni di filatura e passano definitivamente nel filo e dopo tintura possono dar luogo a difetti di coloritura.

3.° Fibra di varia natura. Casualmente durante la sgranatura, ecc., altre fibre, o frammenti di foglie o di steli (mais, palme) si introducono nel cotone, e molte volte, essendo tagliuzzati dai coltelli della sgranatrice, finiscono per rimanere nel filato.

Il cotone nella Tunisia. — È partita in questi giorni dall'Inghilterra una missione della Federazione Internazionale delle Associazioni fra filatori e tessitori, che deve visitare il Perù e la Columbia, studiando le possibilità di dare maggiore sviluppo alla coltivazione del cotone.

Il cotone peruviano è bene apprezzato; quello colombiano non è ancora introdotto in commercio ma pare sia di fibra media e notevolmente resistente.

Attualmente in Columbia la coltivazione del cotone è disorganizzata ma stante gli sforzi del Governo e della Società degli Agricoltori colombiani e data l'abbondanza di mano d'opera, si prevede una rapida e buona organizzazione di essa.

I vigneti algerini. — Secondo i più recenti censimenti la coltura della vite in Algeria si estende su circa 190.000 ettari.

La produzione in vino si calcola di 10 milioni di ettolitri che rappresentano una entrata lorda per la colonia di 1 miliardo di franchi. (*L' Idea coloniale* del 20 febbraio 1926).

Importazione delle macchine agricole in Italia. — Nel primo semestre del 1925 la importazione delle macchine agricole in Italia raggiungeva le 8387 tonnellate per un valore di 32.766.399 lire, contro 5.518 tonn. e un valore di 20.447.362 lire nel corrispondente periodo 1924. L'aumento è stato del 52% in peso e del 60% in valore.

Un nuovo malanno del melo. — Nella pratica del trapianto per formare un frutteto di meli di un anno acquistati da un vivaista, veniva notato, in alcune piantine, il rammollimento della porzione esterna della radice e l'essiccazione quasi completa del fusto.

Dall'esame microscopico dei tessuti si è notato un abbondante micelio fungino svolgentesi fra le cellule corticali.

Il fungo è molto simile per la forma miceliare conidica e sclerotiale alla *Botrytis cinerea* Pers. o *Sclerotinia Fukeliana* (Del.)

Data la grande affinità fra la *Sclerotinia* del melo e quella della vite, si sono dal Laboratorio di Fitopatologia di Torino iniziate ricerche per stabilire se gli sclerozî della vite possano infettare il melo e viceversa.

Così il Prof. Voglino nel *Curiamo le Piante*, N. 2 del 1926.

Un grande progetto per l'esportazione del vino italiano. — Il Comm. Alberto Ahrens ha formulato e presentato un grande progetto al Ministro Belluzzo per l'esportazione del vino italiano.

La proposta dell' Ahrens non chiede diretti aiuti finanziari dal Governo; bensì esige che il Governo renda obbligatoria la costituzione di Consorzio per la esportazione.

Lo scopo di penetrare nei vari paesi coi nostri vini, dovrebbe essere raggiunto con un unico indirizzo creando magazzini di vendita con apposite sale di assaggio, ecc.

Il capitale sarebbe tratto da una imposizione di 2 lire per ettolitro di vino prodotto; cosicchè in 5 anni si dovrebbe arrivare a 400 milioni di lire.

Sarebbe questo un bel mezzo per far rendere molto al Paese e per togliere dal mercato interno la maggior quantità di vino possibile.

Dal *Bollettino Ufficiale della Camera di Commercio Italiana di S. Paulo.*

La ricchezza forestale del Brasile. — Il Brasile ha un'area forestale di oltre 5 milioni di km. quadrati di cui ne sono esplorati solo km. quadrati 1.692.400.

I boschi dell' Amazzonia, del Parà e del Matto Grosso sono ancora allo stato vergine.

Nel 1924 il Brasile ha esportato legname per tonn. 150.072 e nel 1923 per tonn. 185.029.

Da *Il Legno*, N. 21, 1925.

Notiziario Agricolo Commerciale

CIRENAICA

L'andamento climaterico del mese è stato piuttosto vario nelle diverse zone, in special modo per le precipitazioni e le correnti dominanti, nonché per i sensibili sbalzi delle temperature. Le piogge molto regolari e discretamente abbondanti sugli altipiani centrali, diminuiscono di entità verso la zona marittima, con mm. 76.4 a Bengasi; mm. 81.2 a Derna e mm. 32.0 a Tobruk, nella regione Marmarica. In genere le temperature sono state miti in tutta la regione, con venti non troppo violenti. Specialmente a Cirene le maggiori precipitazioni, sono state accompagnate da forti cadute di grandine. I venti del sud spirarono con qualche violenza, per poche ore in giorni diversi, senza generare sensibili variazioni di temperatura e per la loro ricchezza in umidità non arrecarono alcun danno alla vegetazione.

LOCALITÀ	Pioggia	Distrib	TEMPERATURE				FREQUENZA		Osservazioni
			Massima		Minima		Nebbia	Ghibli	
			Med.	Ass.	Med.	Ass.			
BENGASI (17 sm.)	76.4	12	18,2	22,0	8,5	4,8	—	7	
MERQ (280 sm.)	141.6	14	18,5	23,4	3,0	0,2	—	4	2 giorni grandine
CIRENE (621 sm.)	165.8	17	13,7	24,8	0,8	—3,4	5	8	7 " "
DERNA FET. (253 sm.)	160.9	16	16,0	19,5	6,5	4,5	—	4	5 " "
DERNA MARINA (8 sm.)	81.2	14	19,6	29,8	10,5	6,4	2	?	3 " "
TOBRUK (m. 23 sm.)	32.0	9	16,9	25,8	9,5	6,0	1	2	

Come rilevasi dalla tabella, la grandine cadde parecchie volte in diverse località specie a Cirene, dove si ebbero pure delle brinate abbastanza intense con sensibili basse temperature.

La mancanza delle precipitazioni nell'ultima decade di dicembre aveva fatto arrestare lo sviluppo vegetativo già molto rallentato, ed in molte posizioni, specialmente nel bengasino e lungo il litorale, i seminati indigeni ingiallivano per la scarsa umidità; ma le piogge sopravvenute discretamente abbondando ed a regolare distribuzione, influirono a rialzare le sorti compromesse della vegetazione, compresi i prati naturali, d'importanza capitale per il pascolo dei numerosi ovini che in questa stagione devono nutrire gli agnelli dell'annata e fornire il latte e prodotti derivati, specie il burro, che in quantità discrete comincia a comparire sui mercati della costa, in modo più accentuato a Bengasi.

Le mandrie ed i greggi trovando pascolo abbondante hanno in molte zone sospeso lo spostamento iniziato verso le regioni più favorite, avendo gli indigeni trovato più conveniente rimanere in prossimità dei propri seminati. Solo le cabile attorno a Derna, hanno fatto spostamenti notevoli verso l'interno, specialmente a Mechili e Bomba, con grande vantaggio della salute del bestiame, duramente provato dalle morie del mese passato.

Dei seminati oramai completati fin dal trascorso mese di dicembre non si possono ancora indicare cifre concrete, mancando il computo di varie località, dalle quali è più difficile ottenere rapidamente notizie in proposito.

Nella zona di Cirene, oltre all'arresto della vegetazione per le basse temperature, si sono constatati forti danni ai cereali ed alle leguminose da granella causati dalle notevoli e frequenti cadute di grandine.

Da segnalare la sempre crescente attività delle aziende dei metropolitani nelle diverse branche delle industrie agricole e zootecniche. Diversi saranno gli agricoltori che nell'annata daranno un'impulso alle colture del lino e del ricino, le cui richieste sempre maggiori sui mercati d'oltre mare, le renderanno economicamente vantaggiose.

A Merg presso la vasta azienda sperimentale della Zorda, si è completato l'impianto delle collezioni di vitigni europei, innestati su ceppi americani di diverse varietà, che per il terreno ed il clima si sono ritenute più adatte. Così il campo per lo studio sul valore scientifico e pratico di una delle colture, già ambientate e di grande avvenire, in special modo per la produzione di uve da tavola e di essiccamento, si trova realizzato nell'impianto di questa Stazione Ampelografica.

I boschi delle zone montuose degli altopiani, si sono sufficientemente avvantaggiati delle precipitazioni atmosferiche, naturalmente più copiose che altrove, ed accennano ad un rapido risveglio vegetativo. La produzione del carbone con i soliti metodi indigeni, si sono intensificati in tutte le località dove dominano le essenze più usate, quali il lentisco ed il corbezzolo; infatti durante quest'annata il mercato non ha sofferto penuria di tale necessario prodotto come dimostrano i prezzi relativamente bassi. Sempre notevole l'attività orticola, nei giardini attorno i mercati urbani, specialmente a Bengasi e Derna.

L'orzo, dati i quantitativi disponibili, è diminuito di prezzo e non raggiunge la cifra media di lire 90 per quintale. Il grano 120-150 lire al quintale. Per il bestiame: i cavalli da 1200 a 1700, i bovini 1000-1500, le pecore 150-200, gli agnelli 50-60, i cammelli 1000-1200-1800 lire il capo. Il formaggio di produzione locale, lire 30 il Kg., il burro lire 26-30 il Kg., il pollame lire 13-15 il capo, le uova 0.30-0.50 l'una. La legna 17-20, il carbone 60-70 lire il quintale.

Bengasi, gennaio 1926.

U. Z.

ERITREA

Sull'altopiano si è terminata la trebbiatura del grano ed il raccolto dei semi oleosi e nel bassopiano e mediopiano occidentale terminato il raccolto della durra, continuano quelli della gomma, della sena e del cotone. Buone previsioni per il raccolto del frutto della palma dum che sta maturando.

Nel mediopiano e bassopiano orientale a regime cioè di piogge invernali, le precipitazioni sono state scarse lungo la costa, invece furono sufficienti nelle regioni interne.

Nulla di notevole sui mercati eccettuato il forte ribasso nel prezzo del semelino che è sceso intorno alle L. 170 al quintale.

Ecco i prezzi medi del mese:

Durra	Agordat L.	132,—	al Q.le
Durra	Cheren »	130,—	id
Grano	Asmara »	127,—	id
Orzo	» »	82,—	id
Caffè Naria carovana	» »	135,—	id
Burro indigeno cassa da 34 Cg. netti.	» »	380,—	per cassa
Semelino	Massaua »	170,—	al Q.le
Gomma	» »	440,—	id
Cera	» »	1480,—	id
Trocius non lavato bordo Sambuc .	minimo »	540,—	id
» » » » » »	massimo »	830,—	id
Madreperla	Massaua »	910,—	al Q.le
Bill-bill non richiesto e non quot.		—	—
Pelli bovine banchina	» »	1140,—	id
» ovine » » » » » »	» »	760,—	id
» caprine sal. » (per coregia di 20 pelli) .	» »	205,—	la coregia
Abugedid misto da Cg. 4,500 a taga »	» »	2650,—	balla 25 taghe
Regaldina 2,500 » » » »	» »	2020,—	id. 25 id.
Giapponese tipo dragone Cg. 4,500 » »	» »	3300,—	id. 30 id.
Bovini da macello	Asmara »	340,—	a capo
Tallero Maria Teresa	» »	14,40	

Cheren, gennaio 1926.

A. C. G.

ALGERIA

La situazione agricola al 1.º febbraio 1926. — *Dipartimento di Algeri.* Nelle terre indigene il bel tempo ha permesso di continuare le semine. Tranne nei terreni di montagna, lo sviluppo degli ultimi cereali seminati avviene in condizioni abbastanza buone. La mancanza d'acqua incomincia ad essere risentita dai cereali di pianura.

In Mitidja sono proseguiti con attività i lavori di rincalzatura e di potatura delle viti. Poco numerose sono quest'anno le nuove piantagioni. L'inverno, relativamente dolce e molto asciutto, ha causato una vegetazione prematura di 3 settimane rispetto alla campagna scorsa. Particolarmente in anticipo sono le Chasselas.

La siccità ha nociuto agli ortaggi e allo sviluppo delle patate. La maggior parte degli alberi fruttiferi è in fiore. Continua la campagna degli agrumi.

Nel distretto di Orléansville la raccolta del cotone è quasi terminata; i rendimenti sono piuttosto mediocri.

I pascoli offrono al bestiame, il cui stato è eccellente, un nutrimento sano e abbondante.

Dipartimento di Orano. I cereali hanno in generale un aspetto soddisfacente però i geli abbastanza forti della notte in diversi distretti e la siccità persistente producono una certa inquietudine soprattutto per le terre seminate dagli indigeni. La potatura delle viti è quasi terminata; altrettanto può dirsi dello spandimento dei concimi.

La raccolta delle patate è stata fatta; i coloni stanno preparando i terreni per le nuove piantagioni.

Pascolo sufficiente; bestiame in buono stato.

Dipartimento di Costantina. La temperatura di gennaio, piuttosto favorevole, ha permesso di continuare le arature e le semine. La germinazione dei cereali avviene in buone condizioni. Le superfici seminate sembrano superiori a quelle dell'anno scorso. Prosegue la potatura delle viti nel distretto di Bône, Philippeville e di Costantina. In quello di Bougie la raccolta delle olive è quasi terminata; il rendimento è risultato, in generale, mediocre. Gli alberi fruttiferi sono in fiore.

Il bestiame, che trova un nutrimento soddisfacente nei pascoli, è in buono stato. (Dal *Bulletin de l'Office du Gouvernement Général de l'Algérie*, N. 2, febbraio 1926).

EGITTO

Fumento. Malgrado il vento, le condizioni atmosferiche sono state in generale favorevoli alle colture. Le leggere piogge cadute in qualche località, hanno avuto un effetto salutare. Attacchi di carbone e di ruggine sono stati segnalati in qualche zona; essi, però, non hanno causato danni importanti. Le colture precoci cominciano a spigare.

Orzo. Culture promettenti; formazione delle spighe nei campi precoci; leggeri attacchi di carbone in qualche località.

Fieno greco. Progredisce nei campi precoci la formazione delle cariossidi; per il consumo allo stato verde si è già fatta in parte la raccolta. Il rendimento è quasi normale.

Bersim. La temperatura è stata favorevole allo sviluppo del bersim. È stato segnalato qualche attacco di cuscuto. Il 2° taglio è generale; il 3° è cominciato nei campi a coltura precoce. Si procede alle arature preparatorie della coltura del cotone.

Lino. Causa il buon clima lo sviluppo delle piante è favorevole. La fioritura è generale. Non è stato segnalato alcun attacco; si procede alla seconda irrigazione.

Canna da zucchero. Il taglio è generale dappertutto. Si prevede un rendimento leggermente al disopra della media. Si prepara il terreno per la nuova coltura.

Cotone. I lavori preparatori del terreno procedono con attività. I campi a coltura precoce sono già stati seminati: in essi la germinazione è soddisfacente.

Cairo, 1 marzo 1926.

BIBLIOGRAFIA

ORAZIO PEDRAZZI. Il levante mediterraneo e l'Italia. - (Biblioteca di Cultura politica).

Il nostro Pedrazzi, dopo essersi persuaso che gli uomini politici italiani anche i più attenti ai contatti con la Europa continentale o con paesi lontani si sono sempre mostrati indifferenti ai problemi mediterranei, ha visitato in veste di deputato e di giornalista a un tempo le coste del Mare che fu Nostro, e raccoglie le sue impressioni e riflessioni, armonicamente miste, in un agile e vivace libretto.

Raffronta le condizioni di espansione a Est con quelle a Ovest: rileva che la politica della porta sbarrata è dal punto di vista turco la più razionale per la conservazione delle ultime terre rimaste, quelle anatoliche: ma la civiltà ha i suoi diritti e la importanza del Dodecaneso, sentinella d'Italia, balza evidente. Non provincia né colonia ma possedimento: con Leros, Malta d'Italia nell'Est Mediterraneo: con Rodi città dove tutti i lavori nuovi sono improntati a grandezza e a bellezza: dove avrà sede la Università Italiana del Levante. Nell'isola la nostra emigrazione riavvicinerà la densità di popolazione a quella della antichità che fu 5 volte maggiore; piccola cosa per noi, grande la importanza nel modesto quadro etnico dello Egeo. Ottimi i funzionari nostri civili e militari; ancora agli inizi la colonizzazione libera, ma prossima al grande slancio appena sicura di un indirizzo stabile di governo. L'avvenire dell'Asia Minore si profila a tutto vantaggio della nostra immigrazione dopo un primo tempo di desolazione per l'esodo greco-armeno. In Siria invece l'assegnazione del mandato alla Francia ha fatto retrocedere di un passo l'influenza della Italia. Ma vi sono chiari segni di miglioramento, per meriti propri e per difetti altrui.

Si dichiara contrario a colonizzazioni agricole italiane in Transgiordania che sarebbero a tutto vantaggio del sionismo e della Inghilterra, sentinelle avanzate contro invasioni musulmane: critica lo sperpero di danaro fatto dal sionismo mondiale per creare una effimera società agricola ebraica in Palestina, tenendone lontani i nostri veri agricoltori e mentre già si profila un esodo dalla terra degli improvvisati contadini ebrei, e la cessione ai vecchi padroni arabi: ter-

mina sciogliendo un inno alle scuole e agli ospedali, creazioni dell'opera dei nostri missionari ai quali si deve senza riserve se nel vergognoso abbandono da parte del laicismo e dei governi passati, la scintilla della italianità non si è spenta del tutto in levante.

ALLEGGRINI ALBERTO. Problemi monetari delle Colonie. - (Estratto dalla Rivista Coloniale, Roma, 1925).

Il chiarissimo avv. Allegrini (cui l'Italia deve imperitura riconoscenza per certe rivendicazioni da lui per primo espresse ed ostinatamente difese in materia di confini della Somalia nostra) ha esaminato nella rivista consorella i problemi della moneta nelle colonie in generale, passando poi, in separati capitoli, a trattare quelli della Eritrea e della Somalia, la Libia non avendo, per sua fortuna e nostra, un suo problema monetario, sì che un accenno al soggetto è bastante.

L'A. è contrario alla assimilazione monetaria fra metropoli e colonie in linea generale, e particolarmente nei nostri riguardi. Premesso che le leggi economiche sono universali e che l'uomo primitivo è suscettibilissimo di comportarsi da *homo oeconomicus*, in ambienti cambiati, anche sotto il suo stesso cielo, e dopo un rapido *excursus* nella storia dei popoli e la affermazione della assoluta verità della legge di Gresham in tutti i tempi e luoghi, l'A. osserva che l'assimilazione monetaria giova solo alle colonie che hanno rapporto di scambi con la metropoli ma non coi paesi confinanti: contuttociò finchè, come era anteguerra, i regimi monetari avevano base metallica, la questione non era di grande interesse pratico: oggi sì. E allora, mentre in caso di autonomia monetaria gli imbarazzi della colonia potrebbero essere sanati dalla metropoli, ma non viceversa, in caso di assimilazione monetaria mentre a più forte ragione la colonia non salverebbe la metropoli, questa incontrerebbe molte più difficoltà se l'imbarazzo fosse in colonia: chè un dito nello ingranaggio può trascinare un corpo intero.

Nei riguardi della Eritrea spiega la origine e persistenza contemporanea delle tre monete e lamenta la deficienza di circolazione bancaria e il difetto di una moneta divisionaria, tanto più necessaria in paese ad economia povera.

Espongono quindi i termini della spinosa questione monetaria somala, raffrontandola con quella del paese — calamita economica dell'Oceano Indiano, l'India; e indicando come elemento unico moderatore e stabilizzatore la fondazione di una Banca Coloniale (tipo colonie francesi) che in cambio di privilegi accordati dalla metropoli assicuri la stabilità dei cambi.

E. MARCHETTANO. I PRATI: Pascoli, prati naturali, prati artificiali, erbai. - (2ª edizione, di pag. XV-480, con 163 fig., legato, L. 16,50. Ulrico Hoepli, editore, Milano, 1924).

Il Manuale del Prof. Marchettano, di cui ora esce l'attesa seconda edizione, è un libro veramente completo di praticoltura, il quale, in mole non eccessiva, raccoglie ordinatamente tutto quanto può interessare il produttore di foraggi, derivino questi da pascoli o da prati naturali o da prati artificiali o da erbai temporanei. Ogni parte vi è trattata esaurientemente ed in modo da conciliare col rigore scientifico la forma accessibile ad ogni pratico agricoltore.

Il capitolo sui pascoli alpini costituisce da sé un vero trattatello di *alpicoltura*, che solo uno specialista in materia, quale l'autore del libro, può offrire. La parte che ha per oggetto i prati naturali (asciutti ed irrigui) forma la sostanza principale del libro: alla descrizione figurata delle erbe utili e dannose dei prati, fa seguito una lunga serie di formule per i miscugli, adatti alle più svariate condizioni di terreno, oltre, s'intende, a tutte le norme riflettenti le varie pratiche colturali, quelle di raccolta e conservazione dei foraggi, con particolare riguardo ai *silos*, intorno ai quali l'Autore non ha mancato di citare quanto di più moderno la scienza e la pratica hanno insegnato.

I capitoli che seguono trattano delle singole specie foraggere impiegate per costituire prati artificiali od erbai. Per ognuna di esse sono date le regole di semina, coltivazione, raccolta, ecc.

Un minutissimo indice alfabetico facilita la consultazione del libro, che è pure corredato da numerose e chiare illustrazioni e da una estesa bibliografia.

Questa seconda edizione del manuale « I prati », accuratamente riveduta dall'Autore (ben noto fra gli agronomi italiani come direttore della Cattedra Ambulante di Agricoltura del Friuli) non potrà dunque mancare in nessuna biblioteca agraria, e sarà utilissima agli agricoltori, agli studenti delle scuole di agricoltura, ai cultori delle discipline agrarie in genere, tanto più che invano si cercherebbe nella letteratura agraria italiana un altro trattato moderno e completo di praticoltura.

ISTITUTO COLONIALE ITALIANO - Roma - Annuario delle Colonie Italiane, 1926.

Può veramente questa volta dirsi che una lacuna è stata colmata nella nostra letteratura coloniale: assegnando (beninteso) alla parola letteratura il senso più lato.

Esisteva prima un piccolo indicatore commerciale della sola Libia: l'attuale annuario, invece, espone precisamente tutte le condizioni, gli ordinamenti, le attività e i prodotti di tutti i nostri possedimenti coloniali: è aggiornato al gennaio 1926 con puntualità rara in lavori statistici italiani che appunto quanto più accurati più sono lenti a compilare.

Uffici, enti e istituti metropolitani relativi alle colonie in generale sono dapprima elencati. Indi per le singole colonie si hanno cenni storico-geografici, etnici, sugli ordinamenti amministrativo, giudiziario, militare, tributario, scolastico; sulla archeologia; sulla sanità pubblica, sulle dogane (con tabella delle tariffe e statistiche varie); sulle banche, monete pesi e misure; sulla navigazione e porti; sui prodotti del suolo, del sottosuolo, del mare; sulle industrie, poste, telegrafi, R. T.; ogni capitolo corredato di bibliografia. Anche l'Oltre Giuba è trattato esaurientemente e separatamente dalla Somalia.

In appendice l'elenco delle Ditte e Società Commerciali. Belle cartine colorate del Servizio Cartografico del Ministero Colonie.

Opera che fa veramente onore ai compilatori dai nomi ben noti nel mondo nostro; avv. Cucinotta, Colonnello Cesari, Lezzi e Montini.

Dal grado di perfezione di questa iniziale pubblicazione traggiamo facili presagi per la eccellenza delle successive, cui auguriamo di stare presto a fronte coi voluminosi « Directories » delle vecchie colonie britanniche.

INSTITUT COLONIAL DE MARSEILLE. Congrès du Régime Douanier Colonial-Compte Rendu et Rapports. - (Vol. in 4° di pag. 580. Institut Colonial, Parc Amable-Chanot, Marsiglia, 1925, Frs. 40 - Estero Frs. 50).

I lavori del Congresso sul Regime Doganale Coloniale, convocato nel giugno scorso dal Presidente dell'Istituto Coloniale di Marsiglia, M. Adrien Artaud, al quale questo volume interessantissimo si riferisce, hanno portato a quelle stesse conclusioni contenute nello studio sottoposto dal Ministero competente al Consiglio Superiore delle Colonie.

Le ragioni che avevano indotto il Parlamento ed il Governo a preparare prima della guerra una radicale riforma della legislazione doganale coloniale sono sempre di grande attualità. Le deliberazioni del Congresso e gli studi riprodotti in questo volume dimostrano quanto sia indispensabile fissare le tariffe doganali delle diverse colonie tenendo conto delle condizioni economiche, etniche e geografiche loro proprie al difuori di ogni assimilazione di principio con la legislazione metropolitana o con quella applicata nelle altre colonie.

E seguendo tali concetti, mentre è indispensabile mantenere nelle colonie non assimilate il regime liberale di cui godono, s'impone di estendere senza ritardo tale regime alle colonie situate nelle stesse regioni e che ancora non ne beneficiano, cioè alla Nuova Caledonia, in Oceania, e al Gabon, nell'Africa Equatoriale.

Per le colonie assimilate, il Congresso ha riconosciuto che tariffe doganali speciali distinte da quelle della Metropoli sarebbero necessarie specialmente per regolare le loro relazioni con i paesi stranieri vicini. Per l'Indocina è stata richiesta la ripresa dei lavori della Commissione Interministeriale nominata nel 1916 per la compilazione di una tariffa speciale indocinese; per il Mada-

gascar, il Congresso ha appoggiato la richiesta fatta da questa colonia, 15 anni orsono, per ottenere che in attesa delle tariffe speciali, quelle sui tessuti di cotone non stampati siano diminuite della metà e che sia accordata l'esenzione a tutte le macchine necessarie alla sua valorizzazione.

Il Congresso ha infine, nella seduta di chiusura, incaricato l'Istituto Coloniale di Marsiglia di svolgere quell'opera che porti alla realizzazione dei voti in esso espressi.

Il Consiglio di Amministrazione dell'Istituto ha intanto deciso di raccogliere in una pubblicazione speciale, i rapporti e le deliberazioni delle amministrazioni e delle assemblee coloniali su tale importante questione. E così tale raccolta completerà la collezione di opere dedicate dall'Istituto Coloniale di Marsiglia al regime doganale coloniale. Tale raccolta si compone: del volume sul Congresso, di quello che il suo Presidente ha pubblicato come « Introduzione alla revisione del Regime Doganale Coloniale » e del volume sulle « Tariffe Doganali Coloniali » la cui seconda edizione è in corso di stampa.

DENISE MONTEL. Notes sur les Organismes de Documentation et de Recherches Economiques aux Etats-Unis. - (Istituto Coloniale di Marsiglia, 1925).

E una relazione sulla missione compiuta dall'A., per incarico dell'Istituto Coloniale e della Camera di Commercio di Marsiglia, negli Stati Uniti per studiare l'organizzazione ed il funzionamento dei servizi pubblici e degli organismi che si occupano di questioni economiche, allo scopo di sviluppare i rapporti tra questi e gli Enti francesi summenzionati.

L'A. ha basato il suo studio sugli organismi direttivi i quali non solo rappresentano i distributori di notizie e di informazioni, ma sono i promotori ed i vigili custodi delle riforme legislative.

E nella relazione che presentiamo, concisa e chiara al tempo stesso, sono contenute notizie interessantissime sulle principali organizzazioni commerciali — *Bureau of foreign and Domestic Commerce*; Organi ufficiali indipendenti, Camere di Commercio, Ufficio di Statistica — e su quelle di Ricerche — *Department of Agriculture, Bureau of Standards, Smithsonian Institution, National Research Council, Institute of Paint and Varnish Research, Institut of Economics* — della complessa « American business ».

BUREAU INTERNATIONAL DU TRAVAIL. L'evolution des Conditions du Travail dans la Russie des Soviets. - (Ginevra, 1924 - 5 Frs svizzeri o 10 Frs francesi).

Il lavoro è diviso in diversi capitoli riguardanti: la politica dei salari prima e dopo la nuova politica economica; i contratti collettivi e la conciliazione dei conflitti; la regolamentazione del mercato del lavoro e l'abrogazione del principio del lavoro obbligatorio; l'assistenza della popolazione da parte dello Stato mediante l'assicurazione sociale; i sindacati e la loro organizzazione.

Descrive, quest'opera, tutto l'interno travaglio della situazione economica russa per giungere ove è giunta e la situazione economica attuale dopo il nuovo orientamento della politica economica.

È interessante vedere in queste pagine l'evoluzione profonda subita dal sindacalismo in Russia in questi ultimi due anni e lo sviluppo considerevole del capitale privato a fianco del capitale di Stato.

BUREAU INTERNATIONAL DU TRAVAIL. Les mouvements migratoires de 1920 à 1923. - (Ginevra, 1925, frs. 2 svizzeri o frs. 6 francesi)

Pur riconoscendo che dal 1877 in poi l'Ufficio Centrale di Statistica Italiano pubblica i dati più attendibili e completi in materia di emigrazione che qualunque altra Nazione possa dare, l'Ufficio Internazionale del Lavoro ha voluto, e coi mezzi di cui dispone potuto, integrarli: sono 60 anziché 27 paesi quelli sui dati dei quali il lavoro è stato eseguito. Valore immediato, lo spingere ogni Stato a una razionale politica di emigrazione. L'A. è l'ungherese dott. Ferenczi.

L'importanza demografica dell'Italia in materia d'emigrazione balza fuori gigantesca dalle cifre e dai grafici.

Opera di consultazione utilissima, purtroppo in ritardo di due anni per le statistiche.

BUREAU INTERNATIONAL DU TRAVAIL. Méthodes d'établissement des nombres-indices du coût de la vie. - (Ginevra, 1925, frs 1,50 svizzeri o frs. 4,50 francesi).

Altro volumetto molto utile a chiunque si occupi di economia, che stabilisce basi sicure per lo studio e l'impiego dei numeri indici: fra i quali rileviamo con interesse che figurano, qualunque sia il metodo seguito, quelli relativi a numerosi prodotti coloniali agricoli.

PAUL MARTY. Le Maroc de demain. - (Publication du Comité de l'Afrique Française, 21, Rue Cassette, Parigi - frs. 10).

È una raccolta di studi già pubblicati nei fascicoli *Renseignements Coloniaux* del 1924 e 25 annessi alla *Revue de l'Afrique Française*.

Sono sei monografie diligenti e complete illustranti specialmente il lato della educazione e istruzione pubblica come sono state sviluppate sotto il sapiente indirizzo del Governatore. Gen. Lyautey. Dalla università di Qaraouyne, il faro intellettuale musulmano dell'Occidente estremo, al collegio Moulay Idris di studi medii, alle scuole primarie e professionali, tutto il curriculum è esposto esaurientemente, indi soggetti più vasti come la politica berbera del Protettorato e i caratteri della società di Fez. Si ha l'impressione generale che non vi sia ancora omogeneità nel nuovo organismo, che per quanto importante sia la capitale, forze passive esistano ancora alla periferia: e che, per fortuna dell'Europa, la istruzione occidentale impartita non spinga troppi giovani alle professioni liberali indipendenti.

Ciò che ne farebbe la solita classe di spostati cerebrali, a disagio fra le due civiltà e le due morali.

M. MAURICE PIETTRE. Production industrielle du Café. - Terres vierges et sols fatigués - A la recherche de l'humus - Elevage (vol. in 8° pag. 641, Librairie E. Le François, Boulevard Saint-Germain 91, Parigi).

Come il caffè per il Brasile ed il bestiame per l'Argentina sono ciascuno la pietra angolare sulla quale riposa la ricchezza di quei due grandi paesi del Nuovo Mondo così altrettante culture ed industrie ne sono egualmente frutti ammirabili di ricchezza, progresso ed esempio.

L'A., dottore in scienze, libero docente presso la Scuola d'Agricoltura e Medicina Veterinaria e Capo dell'Istituto biologico di Rio de Janeiro, non vuole, nei tre libri che ne costituiscono l'interessante lavoro, limitarsi a dire del caffè dal punto di vista tecnico-culturale ed economico, del suolo e della sua utilizzazione ed altro, ma richiamare all'evoluzione agricola e zootecnica di quei popoli l'attenzione dei propri connazionali.

E meglio non si potrebbe pensare all'avvenire dei territori francesi d'oltremare, pieni anch'essi di possibilità infinite e diverse, alla grandezza della metropoli, se non inviando all'estero verso il nuovo continente schiere di tecnici valorosi e di uomini capaci di assimilare nei diversi campi dell'agricoltura, della zootecnica ed in quello infinito dell'industrie e formare una reciproca conoscenza e fiducia.

Congratolandoci con l'A. per l'utilità del lavoro e per la nobiltà dei fini che lo guidano non possiamo che additare anche agli italiani l'appello.

LA LOGGIA ENRICO. Il problema demografico. - (Biblioteca di cultura politica a cura di Franco Chiarantini - Casa Editrice Alpes, Milano, L. 8).

Esposte le dottrine di Malthus e di altri economisti in forma accessibile a tutti, con dati statistici copiosissimi e recenti e vero lusso di citazioni attestanti la formidabile preparazione dell'A., il problema demografico che tanto preoccupa l'Italia d'oggi e anche i suoi vicini viene esaminato sotto tutti gli aspetti, in sostanza con ben giustificato ottimismo.

Le nostre condizioni ci spingono a un indirizzo più rurale nella politica doganale e tributaria, a concezioni più agili in materia emigratoria senza esaltazioni per imprese capitalistiche extra-territoriali. Nel giungere a tali conclusioni, di interesse diretto per il nostro lettore, l'A. paragona specialmente l'Italia con altri paesi d'Europa anziché con quelli di oltremare.

Opera utilissima di consultazione non per i soli cultori di statistica e letta

la quale non si può non rimanere pensosi del domani dell'Italia guardando al di là di orizzonti finora appena intravisti.

Dott. HELIOS SCAETTA. Ermafroditismo parziale e partenocarpia in « *Phoenix dactylifera* L. » - (In Rendiconti Reale Accademia Nazionale dei Lincei - Vol. II, fascicolo 12, 1925).

L'A. riferisce su alcuni casi di ermafroditismo osservati su due piante maschili di *Phoenix dactylifera* della razza « Becrèri » nel palmeto bengasino e su fenomeni di partenocarpia osservati parimente su alcuni esemplari di *Phoenix dactylifera* nel bengasino.

Prof. MARIO FIORAVANTI. Piante medicinali italiane. - (Ed. F. Battiato. Catania; L. 6).

Bel volumetto promosso dal Risveglio Nazionale per le piante medicinali aromatiche ed estrattive in Italia e Colonie e diretto a portare un nobile contributo in questo ramo della scienza e dell'industria nel quale non mancano di fiorire tutte le possibilità perchè il nostro Paese si affermi produttore magnifico di piante officinali e da essenze, non solo pel consumo interno, ma per l'esportazione.

Detto brevemente della loro importanza ed accennato alla loro economia ed alle basi di una loro coltura l'A. dà delle principali di esse una chiara, completa ed interessante illustrazione nella parte botanica e colturale, sui metodi di raccolta, sulle sostanze che se ne estraggono e loro proprietà sulle diverse applicazioni alla medicina e ricette.

Dott. EMILIO DE MATTIA. La nostra espansione all'estero. - (Relazione presentata al IV Congresso delle Industrie sanitarie tenuto a Torino nell'aprile 1925).

Titolo che insufficientemente spiega il soggetto trattato, quello particolare dell'esportazione dei prodotti sanitari, anzi delle specialità farmaceutiche. L'A. è contrario al sistema della concessione, preferito dagli italiani, e favorevole a quello della rappresentanza, e nel novero degli elementi costitutivi della nostra grave deficienza nei riguardi sopradetti, giustamente lamenta la ignoranza dei paesi stranieri da parte dei nostri esportatori.

Lo scritto è tutto un inno — doveroso del resto — all'attività dei francesi in questo campo.

P. ARENA. La tassa sugli scambi commerciali. - Guida pratica per gli industriali e commercianti. G. B. Paravia, Torino - L. 16).

La pubblicazione che presentiamo non ha bisogno di essere raccomandata in quanto è troppo evidente la sua utilità per gli industriali e commercianti.

L'A., della Polizia Tributaria Investigativa, ha voluto raccogliere in un testo pratico e di semplice consultazione, tutte le disposizioni e concetti della legge sugli scambi, nonché alcuni chiarimenti in materia di bollo ordinario e tassa di concessione governativa.

In appendice sono riportate le tabelle ed i prontuari delle tasse di bollo sulle cambiali e sugli alberghi, ristoranti e pensioni.

C. BUZI CAROCCI. Per una migliore utilizzazione degli ulivi di varietà Colombaia nel mandamento di Pieve di Teco. - (Istituto Sperimentale per l'olivicoltura e l'oleificio - Imperia, 1925).

Lavoro chiaro e preciso, fatto con cura e molta passione, corredato di dati ed illustrazioni. Esso, pur essendo a carattere determinato e localizzato, è di ottimo contributo alla questione dell'olivicoltura e trova intima comunione con la domandata intensificazione della produzione nazionale.

BERNA R. Rotazioni agrarie nei paesi aridi. - (Seconda edizione riveduta. Pagine 52. N. 39 delle « *Monografie Agrarie e Zootecniche* » - F. Battiato, Editore, Catania, (1926) - L. 3,50).

La prima edizione di questa *Monografia Battiato* si è esaurita in poco più d'un anno. Ciò sta a dimostrare l'interesse che il pubblico agricolo dei climi aridi ha preso per l'argomento di sì vitale importanza.

MARRONE E. Il credito agrario. - (Legislazione, Tecnica, Riforme. Pag. XX-224 Vol. 102 della « *Biblioteca d'Agricoltura e Industrie Affini* » - F. Battiato, Editore, Catania (1926) - L. 18).

Il credito agrario ha assunto oggi una eccezionale importanza e giunge quindi a proposito questo ottimo lavoro del Prof. Marrone che colma una grave lacuna. Ecco il sommario del volume: Introduzione. - Il credito agrario nei suoi aspetti. - Credito d'esercizio. - Credito di dotazione. - Credito di migliorìa. - Credito di Stato e credito privato in Italia. - Gli enti intermedi. - Il credito agrario negli altri paesi. - Gli Istituti di credito agrario; le operazioni attive. - Gli Istituti di credito agrario: le operazioni passive. - Le riforme.

L'ITALIA AGRICOLA, la magnifica rivista edita dalla Federazione Italiana dei Consorzi Agrari in Piacenza, ha pubblicato un fascicolo speciale dedicato all'Agricoltura toscana. Hanno collaborato all'interessantissima pubblicazione i proff. A. Bellucci, A. Martelli, D. Taruffi, G. Garavini, G. Ginanneschi, E. Pellegrini, M. Topi, A. Oliva, P. F. Bonuccelli, V. Racah, C. Fregola, A. Merendi, G. Dondi, P. Ferrari.

Il fascicolo è in vendita a L. 5 la copia.

BERNA R. Come si vince la Battaglia del Grano. - (Coltivazione razionale delle erbacee da pieno campo nelle zone caldo-aride d'Italia. Pag. 32 con 6 figure N. 103 delle « *Monografie agrarie e zootecniche* » - F. Battiato, Editore, Catania (1926) - L. 3).

È un interessante volumetto in cui il Dott. Berna dà una guida facile e sicura intorno alle rotazioni, coltivazione della fava, del frumento, della sulla e della lupinella. Ottimo contributo dunque per la vittoria dell'attuale battaglia a cui hanno il dovere di collaborare tutti gli agricoltori in tutti i modi e con tutti i mezzi dei quali dispongono.

STATUTI F. L'olivo e la siccità. - (Pag. 64 con 5 fig. N. 105 delle « *Monografie agrarie e zootecniche* » - F. Battiato, Editore, Catania (1926) - L. 4).

Con questo volumetto l'A. si propone di mettere in guardia gli olivicoltori contro questo grave malanno che decima spesso i prodotti del prezioso albero, malanno aggravato novanta volte su cento dai coltivatori medesimi, perchè la siccità, oltre ad essere causata dalla stagione, può manifestarsi anche per lo strappamento di radici e cattiva potatura, la chioma troppo grande, la mancanza eccessiva di foglia. E questi danni l'A. illustra e spiega indicando infine le varietà d'olivo più resistenti alla siccità.

CASTALDI G. Tecnologia dei cereali. - (I cereali nell'alimentazione e nelle industrie). In quattro parti. - F. Battiato, Editore, Catania (1926).

Parte prima: Prefazione - Introduzione - Frumento - Farro - Pag. 30 N. 108 delle « *Monografie agrarie e zootecniche* » - L. 4.

Parte seconda: Avena - Riso. - Pag. 60 N. 109 delle « *M. A. e Z.* » L. 3,50.

Parte terza: Segale - Orzo - Granturco - Pag. 80 N. 110 delle « *M. A. e Z.* » L. 4.

Parte quarta: Saraceno - Sorgo - Miglio e Panico - Superficie occupata in Italia dalle diverse graminacee. - Pag. 40 N. 111 delle « *M. A. e Z.* » L. 3.

Con la notevole Prefazione del Comm. Mingioli, sommo Maestro di scienze tecnologiche, s'inizia la trattazione dell'argomento, oggi più che mai interessante perchè la Battaglia del Grano vuol esser integrata dalle più moderne conoscenze di quanto si riferisce alla parte commerciale e industriale delle singole coltivazioni cerealicole. Questa meritoria fatica ha compiuto l'Esimio Prof. Castaldi, offrendoci un lavoro armonico in quattro parti.

La materia è svolta metodicamente per ogni cereale di cui dà la *Generalità*, *Famiglia*, *Specie*, *Razze*, *Sinonimia*; descrive le *parti che compongono le cariossidi*; ragguaglia sulla loro *composizione* e si intrattiene quindi sulla *parte commerciale, classificazione, compra vendita* e infine si ferma a studiarne la *Raccolta, conservazione e utilizzazione* nell'alimentazione umana e del bestiame. Termina con alcune norme sull'analisi e utilizzazione dei *cascami* della coltivazione. Non mancano poi dati statistici interessanti e recenti.

ORTENSI R. La saccarina negli usi industriali e dietetici. - (Pag. 48 N. 106 delle « *Monografie agrarie e zootecniche* » - F. Battiato, Editore, Catania (1926) - L. 3,50).

L'A. dopo aver dato delle nozioni sulla composizione della saccarina, sulla sua purezza e solubilità e sul facile modo di ricercarla nelle sostanze alimentari dolci e nei vini, passa a spiegare il suo valore antisettico e antifermentativo, il gusto e valore nutritivo, le proprietà fisiologiche e le sue applicazioni negli usi alimentari.

VERONA O. e PROSDOCIMI M. E. L'anice. - (Coltivazione, Raccolta e Usi. Pag. 32 con 4 fig. N. 112 delle « *Monografie agrarie e zootecniche* » F. Battiato, Editore, Catania (1926) - L. 2,50).

PASCAL T. La variabilità della statura nella gallina domestica. - (Pag. 40 N. 107 delle « *Monografie agrarie e zootecniche* » - F. Battiato, Editore, Catania (1926) - L. 3).

PASCAL T. Variabilità del volume nella gallina domestica. - (Pag. 40 N. 102 delle « *Monografie agrarie e zootecniche* » - F. Battiato, Editore, Catania (1926) - L. 3).

VARIE

— La *Gazzetta Ufficiale* del 2 marzo u. s. n. 50 pubblica il R. D. 7 febbraio 1926, n. 269 sul nuovo ordinamento fondiario per la Colonia Eritrea.

— Il concorso internazionale per apparecchi e macchine atte all'impianto e alla coltivazione dei vigneti, che annunciammo nel fascicolo 12, 1925, è stato prorogato, con decreto del Ministero per l'Economia Nazionale, al 15 Ottobre 1926. Il termine utile per la presentazione delle domande d'iscrizione al concorso, scade il 31 Agosto p. v.

— Anche la Repubblica Argentina sta combattendo la sua battaglia del grano e mentre, da un lato, chiama i più reputati scienziati europei perchè studino le condizioni di produzione del vastissimo territorio e diano consigli, dall'altro lato inonda la campagna di calendari, opuscoli, istruzioni, appelli. Nè dimentica di essere nazione esportatrice di grani e perfino col mezzo della timbratura delle lettere vuol far sapere che « i suoi frumenti sono di ottima qualità ».

— Col R. Decreto 15 Ottobre 1925, n. 2126, s'istituisce una filiale della Banca d'Italia nell'Oltre Giuba.

— La *Rivista di Zootecnia*, che da tre anni si pubblicava a Portici, uscirà d'ora innanzi a Firenze presso il R. Istituto Superiore Agrario e Forestale essendo il suo Direttore, Prof. Renzo Giuliani, stato chiamato a coprire la Cattedra di Zootecnia in detto Istituto.

— La Casa Editrice Berlenti — Piazza Navona 15, Roma (19) — ha dato incarico all'avv. Cerchiari, il noto autore del manuale di Motoaratura e Motocultura edito dalla Casa Hoepli, di una pubblicazione chiara, semplice e pronta che illustri per gli agricoltori e per i profani i mezzi pratici con cui può essere intensificata la produzione granaria ed indichi tutti gli strumenti adatti allo scopo.

— La utilizzazione della pelle dei rettili esotici va estendendosi sempre più. M. H. Poisson nel « *Bullettin de l'Agence Economique du Madagascar* » dà delle indicazioni utili per l'utilizzazione della pelle ed altri prodotti dei cocodrilli saurani e di diverse specie di afidi.

« un'industria che si va rivelando conveniente sempre più, ed è quindi destinata a svilupparsi ulteriormente.

— Il Governatore generale delle Filippine Wood, ha chiesto un aiuto al popolo americano per costituire un fondo di 1 milione di dollari per combat-

tere la lebbra nelle isole Filippine che sono le colonie più colpite da questa terribile malattia.

Questo fondo servirà per nuove costruzioni, per nuove vie di comunicazione, per laboratori di ricerche, per nuovi ospedali ecc. mediante le quali cose si spera di fare sparire totalmente la lebbra dalle isole.

— Con R. D. L. 25 ottobre 1925 n. 1915 è stata deliberata l'istituzione di un'azienda speciale autonoma per lo sfruttamento dei boschi nel territorio della Repubblica Albanese.

A tal uopo e per il primo funzionamento di essa il Ministro è autorizzato a mettere a disposizione dell'azienda la somma di L. 30.000.000.

— Un Congresso Internazionale delle Scienze Botaniche sarà tenuto, dal 16 al 23 agosto 1926, ad Itaca (Stato di New York).

— La pesca del tonno in Tunisia nel 1924, senza essere eccezionale, è stata molto soddisfacente. Complessivamente si sono pescati 18.805 tonni del peso di Kg. 1.163.511. Gli uomini impiegati per la pesca sono stati 678, quasi tutti emigrati temporaneamente dalla Sicilia. Questa campagna può considerarsi la migliore dopo quella del 1915 nella quale furono pescati K. 1.255.800 di tonno.

— L'allevamento delle volpi (argentate) da pelliccia si è propagato dal Canada al Regno Unito. Prezzi: coppia di volpi vive Lst. 250; mantenimento annuo, 10, prezzo di una pelle, da 15 a più di 100.

— L'Africa orientale britannica (Kenia) avrà quest'anno per la prima volta 200 ettari di terreno d'altipiano coltivato a tè del cui prodotto la domanda nel mondo è ben superiore all'offerta.

— L'esportazione del cacao della Costa d'Oro fu nel 1891, Kg. 40; nel 1924 di 200 mila tonnellate che unite con le 31 mila della Nigeria fan sì che il 50% della produzione mondiale proviene dall'Africa Occidentale Britannica.

Il prezzo del Cacao (a parte il cambio) è diminuito rispetto all'ante guerra, una eccezione rispetto agli altri generi alimentari.

Le piantagioni africane sono di piccoli coltivatori indigeni.

— Il 75 % del mogano mondiale proviene dall'Ovest Africa. In Nigeria è stato applicato un programma di rimboschimento sul modello di quello Indiano.

— La mano d'opera nella Gujana inglese è molto scarsa; si sono intensificati i tentativi per attrarre altri indigeni asiatici (già il 45 % della popolazione) e forse saranno chiamati negri africani o di Giamaica. Gli indiani han curato la industria del riso, riuscendo dopo 19 anni a produrre per 60.000 Lst. annue (1924).

— Sta costituendosi una Società Anonima per le carni congelate nell'Africa Orientale avente come preciso programma, l'utilizzazione immediata delle carni povere del bestiame dell'Eritrea, di oltre confine e della costa araba, mediante la preparazione della cosiddetta dissosata, prodotto utilissimo per le industrie salumiere che usano oggi preferentemente le carni del Madagascar congeneri delle eritree.

— Si è costituita a Torino una Società per l'utilizzazione industriale nella fibra tessile dello sparto che, come è noto, è largamente coltivato in Libia, da dove viene esportato in gran parte nell'Inghilterra per la fabbricazione di un tipo di carta molto apprezzato.

— Il R. D. L. 12 novembre 1925, n. 2193, assegna, per il Porto di Massaua, 15 milioni in cinque annualità.

— Al R. Istituto Superiore di Scienze Economiche e Commerciali di Genova è stato solennemente commemorato il compianto prof. Bernardino Frescura.